

COMUNE DI ORZINUOVI

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Lavori di: **“RISANAMENTO E MESSA IN SICUREZZA VARI
TRATTI DI STRADE COMUNALI”**

CUP J57H2000115000

CIG ZAF3629CBB

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Ing. Zeudi Bergomi

PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI

Arch. Luigi Pezzoni

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gianandrea Delindati

Orzinuovi 06/07/2022

*firmato digitalmente
CSP ing. Zeudi Bergomi*

SOMMARIO:

A IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 3

- A.1 GENERALITÀ 3
 - A.1.1 RIFERIMENTO OPERA 3
 - A.1.2 CARATTERISTICHE DELL'OPERA 5

B SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E LORO COMPITI 6

- B.1.1 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA 6
- B.1.2 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 6
- B.1.3 IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 6
- B.1.4 LAVORATORI AUTONOMI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 7

C DOCUMENTAZIONE DA DEPOSITARE PRESSO IL CANTIERE 8

D INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE 8

E SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE 9

- E.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE. PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA CONTRO PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE 9
 - E.1.1 LISTA DI PRE-CONTROLLO RELATIVA AGLI ELEMENTI ESSENZIALI AI FINI DELL'ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE. 9
 - E.1.2 RISCHI PARTICOLARI PROVENIENTI DALL'ESTERNO 10
 - E.1.3 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE 12
 - E.1.4 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO 12
 - E.1.5 SITUAZIONI SPECIFICHE DEL CANTIERE IN RIFERIMENTO A CONDIZIONI METEO O DI OPERATIVITÀ DI FASE LAVORATIVA 13
- E.2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 13
 - E.2.1 LAY-OUT E VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE 13
 - E.2.2 SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI 13
 - E.2.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO 15
 - E.2.4 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE 15
 - E.2.5 MISURE DI SICUREZZA CONTRO POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE 16

F PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI 17

- F.1 ELEMENTI DA ATTUARSI NELLE CONDIZIONI DI INTERFERENZA DI LAVORAZIONE 17
- F.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I. 17

G MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA 18

- G.1 ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI PREVISTI IN CANTIERE 18
- G.2 INDICAZIONI DELLE ATTREZZATURE COMUNEMENTE PREDISPOSTE DALL'IMPRESA PRINCIPALE 19
- G.3 INDICAZIONI DELLE ATTREZZATURE IN SOVRAPPOSIZIONE DI FASE PER SPECIFICA FASE LAVORATIVA 19
- G.4 SOSTANZE UTILIZZATE - PRODOTTI CHIMICI - AGENTI CANCEROGENI 20

H MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE 21

- H.1 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 21
 - H.1.1 SCHEMI DI COORDINAMENTO 21

H.1.2 GESTIONE DEI SUBAPPALTI 21

H.1.3 RIUNIONI DI COORDINAMENTO 22

I ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE 23

J DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI E SOTTOFASI DI LAVORO 23

J.1 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI/GIORNO E PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE 23

J.1.1 PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE 23

K STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA 24

K.1 VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO 24

K.1.1 RIFERIMENTI E RIMANDI GENERALI 24

K.1.2 SCHEMA DI VALUTAZIONE DEGLI ONERI DI SICUREZZA 24

L ELEMENTI DI PROGETTAZIONE FINALIZZATI ALLA SICUREZZA 25

M SEGNALETICA DI CANTIERE 26

M.1 SEGNALI SPECIFICI DA APPRONTARE 26

N SORVEGLIANZA SANITARIA 27

N.1 VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE RUMORE 27

N.1.1 VALUTAZIONE DI PREVISIONE ESPOSIZIONE RUMORE SUL CANTIERE 28

O PROCEDURE DI EMERGENZA 28

O.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI 28

O.2 PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO 28

O.3 COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO 28

P SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE 29

P.1 LAY-OUT DI CANTIERE 29

Q TELEFONI UTILI 30

A IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

A.1 GENERALITÀ

A.1.1 RIFERIMENTO OPERA

Natura dell'opera (descrizione sintetica)
<p>Si tratta di vari interventi di manutenzione straordinaria atti a mantenere in sicurezza e in efficienza le strade di proprietà del comune di Orzinuovi, per la precisione:</p> <ol style="list-style-type: none">1) centro storico e incrocio via Mazzini-viale Carso-via Lonato-viale Bainsizza, viale Carso;2) zona PIP e via Vivaldi;3) via Rossa;4) via Vecchia;5) via Convento Aguzzano, via Moretto, via Pirandello, via Romanino, via Moneta, via Meucci, largo Montello <p>L'elenco delle vie potrebbe subire variazioni a seguito di necessità urgenti. Le variazioni saranno valutate in fase di esecuzione e comporteranno l'aggiornamento del PSC.</p> <p>Chiusura al traffico e modalità di intervento.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Centro storico: per le vie del centro all'interno della prima circonvallazione, è prevista la chiusura al traffico, dopo aver fatto sopralluogo con la polizia locale e chieste le apposite ordinanze. Le vie sono molto strette e non si riesce a concedere il passaggio, anche prevedendo metà carreggiata alla volta. Viale Carso non può essere fatto in concomitanza con l'incrocio semaforizzato appena più a sud. L'incrocio semaforizzato sarà realizzato impegnando metà incrocio alla volta e chiudendo l'accesso da via Mazzini e da via Lonato. In questo particolare incrocio, i movieri devono essere presenti SEMPRE durante le lavorazioni. Sui marciapiedi è garantito il transito dei pedoni, gli attraversamenti pedonali sono garantiti dai movieri.<p>Come da layout 01 PSC, le zone di lavoro saranno successive e non contemporanee: le lavorazioni devono essere necessariamente sospese il venerdì in quest'area. Le lavorazioni dovranno essere svolte in giornata, al termine della lavorazione la strada dovrà essere riaperta, pulita e senza mezzi ingombranti.</p><p>Saranno posizionati i cartelli previsti dal codice della strada: lavori in corso, limitazione della velocità, in entrambi i sensi di marcia, luci di segnalazione.</p>2. zona PIP e via Vivaldi: sulle strade non è prevista la chiusura al traffico, le lavorazioni avverranno una corsia alla volta. Saranno presenti movieri per regolare il traffico di veicoli. Le lavorazioni dovranno essere svolte in giornata, al termine della lavorazione la strada dovrà essere riaperta, pulita e senza mezzi ingombranti. Particolarmente sulle rotatorie i movieri dovranno essere sempre presenti.3. Via Rossa: sulla strada non è prevista la chiusura al traffico, le lavorazioni avverranno una corsia alla volta. Saranno presenti movieri per regolare il traffico di veicoli. Le lavorazioni dovranno essere svolte in giornata, al termine della lavorazione la strada dovrà essere riaperta, pulita e senza mezzi ingombranti. Particolare attenzione va posta ai mezzi agricoli in entrata e uscita dai fondi, in entrata e uscita dalle aziende agricole. La via è molto trafficata, in alcuni tratti molto stretti sarà necessario

fermare il traffico, eseguire la lavorazione e riaprire la strada al traffico.

4. Via Vecchia: sulla strada non è prevista la chiusura al traffico, le lavorazioni avverranno una corsia alla volta. Saranno presenti movieri per regolare il traffico di veicoli. Le lavorazioni dovranno essere svolte in giornata, al termine della lavorazione la strada dovrà essere riaperta, pulita e senza mezzi ingombranti. Particolare attenzione va posta ai mezzi agricoli in entrata e uscita dai fondi, in entrata e uscita dalle aziende agricole.
 5. via Convento Aguzzano, via Moretto, via Pirandello, via Romanino, via Moneta, via Meucci, largo Montello: sulle strade non è prevista la chiusura al traffico, le lavorazioni avverranno una corsia alla volta. Saranno presenti movieri per regolare il traffico di veicoli. Le lavorazioni dovranno essere svolte in giornata, al termine della lavorazione la strada dovrà essere riaperta, pulita e senza mezzi ingombranti. Particolare attenzione va posta ai mezzi agricoli in entrata e uscita dai fondi, in entrata e uscita dalle aziende agricole e alle automobili che accedono ai passi carrai privati.
- Il tratto sulla rotatoria di Largo Montello va chiuso, deviando il traffico su via Secondo Martinelli a ovest. Le lavorazioni su largo Montello non possono essere svolte il venerdì.

In particolare le aree di lavoro verranno segnalate mediante new jersey o recinzioni mobili che saranno utilizzate per delimitare il tratto interessato dalle lavorazioni in caso di chiusura.

Per quanto riguarda la segnaletica fissa stradale, non se ne prevede la necessità, salvo casi particolari da valutare di volta in volta; verranno invece utilizzati movieri per la regolamentazione del traffico locale e cartelli mobili di segnalazione secondo quanto previsto dal codice della strada.

Per ciascuna fase si prevede quanto segue:

- delimitazione area di intervento e relativa segnalazione;
- intervento mediante taglio/asportazione/scarifica
- intervento di ripristino di sottofondo/emulsione/binder/tappeto d'usura
- pulizia finale e segnaletica
- dismissione area di cantiere.

Indirizzo del cantiere

Via	<ul style="list-style-type: none"> • centro storico e incrocio via Mazzini-viale Carso-via Lonato-viale Bainsizza, viale Carso; • 2) zona PIP e via Vivaldi; • 3) via Rossa; • 4) via Vecchia; • 5) via Convento Aguzzano, via Moretto, via Pirandello, via Romanino, via Moneta, via Meucci, largo Montello 	Città	Orzinuovi	Provincia	BS
-----	---	-------	-----------	-----------	----

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	
L'area di cantiere, data l'entità dei lavori, coincide sostanzialmente con l'area di lavoro interessata ampliata del minimo indispensabile per posizionare i mezzi e stoccare i materiali da smaltire di giorno in giorno. Le pavimentazioni dismesse e i rifiuti dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere.	
Data presunta d'inizio lavori	luglio 2022
Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi)	28 giorni
Ammontare complessivo dei lavori	245.000,00 + 5.000,00 sicurezza
Entità uomini-giorno prevista	106 u*g

A.1.2 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Sono di seguito riportate, per blocchi, le caratteristiche specifiche dell'opera in oggetto:	
Struttura:	
Forma:	-----
Macro interferenze con preesistenze:	Strade trafficate
Presenza d'elementi di sicurezza o procedure specifiche collegate alla sicurezza e/o emergenza nell'area cantiere:	-----
Piani:	-----
Copertura:	-----
Impianti:	-----

B SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E LORO COMPITI

B.1.1 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

<u>Committente</u>	Comune di Orzinuovi
Indirizzo	Via Arnaldo da Brescia n. 2, 25034 Orzinuovi (BS)
<u>Responsabile dei lavori-RUP</u>	Ing. Gianandrea Delindati
Indirizzo	c/o Comune di Orzinuovi, ufficio tecnico
<u>Progettista intervento</u>	Arch. Luigi Pezzoni
Indirizzo:	Via Obici n. 19, Orzinuovi (BS)
<u>Coordinatore per la progettazione e l'esecuzione</u>	Ing. Zeudi Bergomi
Indirizzo:	Via Milano n. 55/c, Orzinuovi (BS)

B.1.2 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Qualifica:	
Indirizzo:	

Qualifica:	
Indirizzo:	

B.1.3 IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'impresa che si aggiudicherà la gara d'appalto, detta affidataria, eseguirà le opere con proprio personale. In conformità con le norme vigenti, qualora intendesse subappaltare o subaffidare parte delle opere stesse, conformemente a quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08, dovrà richiedere autorizzazione al Committente allegando la documentazione di idoneità tecnico professionale citata nel suddetto decreto all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) e al collegato ALLEGATO XVII.

Si precisa che per i Lavoratori Autonomi l'autorizzazione verrà rilasciata dalla Committenza solo nei casi in cui essi svolgano l'attività in completa autonomia e senza vincolo di subordinazione.

L'elenco delle Imprese e dei Lavoratori autonomi impegnati nell'esecuzione delle opere si potrà evincere dalla notifica preliminare che la Committente eseguirà prima dell'inizio delle opere e aggiornerà ogni qualvolta venga autorizzata una nuova impresa o lavoratore autonomo.

<u>Ragione sociale della ditta</u>	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita	

<u>Ragione sociale della ditta</u>	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	
Prestazione fornita	

B.1.4 LAVORATORI AUTONOMI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Obbligo del CSE prima dell'inizio dei singoli lavori - D.P.R. 222/03)

<u>Nominativo</u>			
INDIRIZZO			
TELEFONO E FAX			
Prestazione fornita			
<input type="checkbox"/>	Incarico diretto dalla Committenza	<input type="checkbox"/>	Incarico da Impresa

C DOCUMENTAZIONE DA DEPOSITARE PRESSO IL CANTIERE

- Piano di sicurezza e coordinamento generale e relativi allegati in esso citati.
 - Eventuale specifici aggiornamenti del PSC o degli allegati.
 - Notifica preliminare ed eventuali successive integrazioni della stessa.
 - Fascicolo della manutenzione dell'opera.
 - Tutti i verbali di coordinamento.
 - Le ordinanze rilasciate dalla Polizia Municipale di autorizzazione di esecuzione dei lavori in sede stradale.
 - Certificati Imprese
 - Piani operativi delle imprese esecutrici;
 - Libretti manutenzione e uso dei macchinari e attrezzature presenti in cantiere.
 - Certificati Lavoratori
- Di ogni singolo lavoratore presente, un dossier contenete la seguente documentazione:
- Estratto del libro unico per la verifica dell'assunzione del lavoratore;
 - Fotocopia carta d'identità;
 - Fotocopia tessera di riconoscimento;
 - Fotocopia permesso di soggiorno (se lavoratore extracomunitario);
 - Attestazione di idoneità sanitaria;
 - Attestazione di consegna dei DPI;
 - Attestati di formazione generale e specifica per grado di rischio;
 - Attestati di formazione alle specifiche mansioni di cantiere (Addetti emergenze, Preposti,)
 - Si ricorda, in particolare, anche la necessaria formazione dei lavoratori e dei preposti secondo Allegato II del D.M. 22/01/2019, per attività di pianificazione, controllo e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgano in presenza di traffico veicolare.

D INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

<i>nota</i>	Per l'analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere si rimanda al capitolo successivo. In questo capitolo si riportano le indicazioni generali relative alle particolarità dell'opera e del sito d'intervento.
<i>elementi particolari riferiti al cantiere</i>	I lavori in oggetto al presente PSC consistono nella manutenzione straordinaria di tratti di strade comunali di per l'anno 2022 nel comune di Orzinuovi. Nel dettaglio le vie sono quelle indicate precedentemente. La chiusura al traffico è prevista per le strade del centro storico e come indicato sopra.
<i>elementi particolari riferiti alle lavorazioni</i>	Le aree di cantiere coincideranno con le aree di lavorazione e un piccolo spazio per il deposito del materiale da utilizzare in giornata. I mezzi e i furgoni saranno parcheggiati nei parcheggi pubblici nelle immediate vicinanze del cantiere. Per il carico/scarico e durante le manovre, un operaio deve essere a terra e segnalare eventuali interferenze con pedoni/ciclisti/automobilisti o altro. Nel tratto interessato dovranno essere presenti solamente gli operai del cantiere nei tempi stabiliti, senza la presenza di altre persone.
<i>identificazione di condizioni particolari d'interferenza.</i>	Il comune darà comunicazione al riguardo anche attraverso il proprio sito internet.

E SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

E.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE. PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA CONTRO PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Nota	
------	--

E.1.1 LISTA DI PRE-CONTROLLO RELATIVA AGLI ELEMENTI ESSENZIALI AI FINI DELL'ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE.

Da analisi del sito d'intervento si rileva (rif. DPR 222/03):

ELEMENTO	PRESENZA E TIPO/CARATTERISTICHE		CONDIZIONI
<i>falde</i>	<input type="checkbox"/>		vedi relazione geotecnica
<i>alberi</i>	<input checked="" type="checkbox"/> alberi dei viali		<input checked="" type="checkbox"/> alberatura su area cantiere <input type="checkbox"/> alberatura a confine area cantiere (altra proprietà) <input type="checkbox"/> alberatura in aree esterne ma con possibili interferenze con cantiere (passaggio gru ecc.) <input type="checkbox"/>
<i>manufatti interferenti o sui quali intervenire</i>	<input type="checkbox"/> fabbricati lungo la sponda nelle vicinanze	immediate	<input type="checkbox"/> presenza di manufatti in buon stato di conservazione <input type="checkbox"/> presenza di condizioni di precario stato <input type="checkbox"/> Presenza
<i>infrastrutture</i>	<input checked="" type="checkbox"/> strade	Strada	<input checked="" type="checkbox"/> cantiere su strada <input type="checkbox"/> cantiere in prossimità o adiacenza a strada <input type="checkbox"/> cantiere su zona con particolari interferenze su strada <input type="checkbox"/> condizioni di alto traffico <input checked="" type="checkbox"/> condizioni di traffico medio <input checked="" type="checkbox"/> condizioni di traffico modesto (locale – interno – ...) <input checked="" type="checkbox"/> presenza di condizioni particolari <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> ferrovie		<input type="checkbox"/> linea interna al cantiere <input type="checkbox"/> linea in adiacenza a area cantiere <input type="checkbox"/> linea ad alto traffico di convogli <input type="checkbox"/> linea a traffico modesto <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> idrovie		<input type="checkbox"/> idrovia in area cantiere <input type="checkbox"/> idrovia in adiacenza area cantiere <input type="checkbox"/> idrovia con traffico particolare <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> aeroporti		<input type="checkbox"/> cantiere in prossimità area aeroportuale zona piste, strip e/o raccordi <input type="checkbox"/> cantiere in prossimità aree sensibili (impianti ILS ecc.) <input type="checkbox"/> cantiere in aree piazzali <input type="checkbox"/> cantiere su aree in adiacenza zone aeroportuali <input type="checkbox"/> aeroporto con traffico civile elevato <input type="checkbox"/> aeroporto con traffico civile modesto <input type="checkbox"/> aeroporto con presenza attività aviazione generale <input type="checkbox"/> aeroporto con presenza attività aviazione militare <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

ELEMENTO	PRESENZA E TIPO/CARATTERISTICHE		CONDIZIONI	
edifici con particolari esigenze di tutela	<input type="checkbox"/> scuole		<input type="checkbox"/> cantiere all'interno istituto	<input type="checkbox"/> in presenza attività scolastica
				<input type="checkbox"/> fuori di attività scolastica
			<input type="checkbox"/> cantiere in area limitrofa istituto	<input type="checkbox"/> in presenza attività scolastica
				<input type="checkbox"/> fuori di attività scolastica
	<input type="checkbox"/> ospedali		<input type="checkbox"/> cantiere all'interno reparti e/o attività ospedaliera	
			<input type="checkbox"/> cantiere in area limitrofa ospedale	
			<input type="checkbox"/> presenza di particolari condizioni operative al contorno (pronto soccorso – emergenza – ...)	
			<input type="checkbox"/> presenza di particolari rischi.	<input type="checkbox"/> Rischio da radiazioni ionizzanti.
				<input type="checkbox"/> Rischio da impianti medicali (elettromedicali, radiazioni, laser ecc.)
				<input type="checkbox"/> Rischio contatto inalazione gas medicali, gas tossicchi ecc.
	<input type="checkbox"/> case di riposo		<input type="checkbox"/> cantiere all'interno reparti e/o attività	
			<input type="checkbox"/> cantiere in area limitrofa della casa di riposo	
			<input type="checkbox"/> presenza di particolari rischi.	<input type="checkbox"/> Rischio da impianti medicali (elettromedicali, radiazioni, laser ecc.)
				<input type="checkbox"/> Rischio contatto inalazione gas medicali, gas tossicchi ecc.
	<input checked="" type="checkbox"/> abitazioni	accessi	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/> cantiere all'interno di aree in utilizzo	
			<input type="checkbox"/> cantiere in area limitrofa della casa (area separata)	
			<input checked="" type="checkbox"/>	...dovranno essere garantiti gli accessi alle abitazioni.....
linee aeree	<input checked="" type="checkbox"/>	illuminazione pubblica, corrente, telefono	<input type="checkbox"/> linea interna al cantiere	
			<input checked="" type="checkbox"/>	linea in adiacenza a area cantiere (possibile interferenza gru – mezzi – ecc.)
			<input type="checkbox"/>	
caduta di materiali dall'alto	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	relative a condizioni esterne all'area di cantiere - presenza di elementi esterni (dirupi, strutture in sorvolo su area cantiere, ecc.)
			<input type="checkbox"/>	relative a condizioni specifiche dell'area di cantiere:
			<input type="checkbox"/>	

E.1.2 RISCHI PARTICOLARI PROVENIENTI DALL'ESTERNO

stato attuale / tipo	accesso
rischi evidenziati	Collisione di veicoli, investimento
procedure da attuare	<p>Gli operai dovranno lavorare sempre all'interno dell'area delimitata di cantiere, per nessun motivo dovranno allontanarsi dall'area di cantiere. I mezzi dovranno essere visibili e ben illuminati, in modo da essere identificabili.</p> <p>Le considerazioni riportate sono di carattere generale, i casi che si presenteranno verranno analizzati e approfonditi, per ogni singolo tratto, nei paragrafi successivi o durante l'intervento qualora si rendessero necessarie modifiche a quanto prestabilito.</p> <p>Presenza di traffico veicolare e di accessi a parcheggi o passi carrai prospicienti la strada</p> <p>Il traffico dovrà essere regolamentato, nel rispetto di quanto prescritto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dal Codice della Strada vigente. - dal Regolamento del Codice della strada DPR 495/92 vigente. - dal D.M. 22-01-2019 (Criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione,

integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare) e norme collegate.

- dal D.M. 10-07-2002 (Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo) e norme collegate.(vedi estratto - allegato A)
- Dovranno, inoltre, essere rispettate le prescrizioni e istruzioni contenute nell'autorizzazione della Polizia Locale che dovrà essere richiesta dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio delle attività. Alla richiesta dovrà sempre essere allegata un planimetria dell'area di intervento completa della modifica della segnaletica stradale, della segnaletica di lavori in corso e della eventuale deviazione del traffico rispetto alla normale percorrenza.

INOLTRE:

- I lavori in corso dovranno sempre essere presegnalati.
- Ai veicoli in transito dovrà essere sempre garantita una corsia di larghezza minima di 280 cm.
- La corsia di transito dei veicoli dovrà essere delimitata con coni.
- Gli addetti ai lavori dovranno indossare indumenti ad elevata visibilità, conformi alla categoria "Strada"
- Gli addetti alla eventuale deviazione e gestione del traffico dovranno essere muniti di idonei dispositivi di segnalazione, secondo normativa vigente.

Presenza e transito di pedoni

La gestione del transito di pedoni dovrà essere svolta, nel rispetto di quanto prescritto:

- dal Codice della Strada vigente.
- dal Regolamento del Codice della strada DPR 495/92 vigente.

Lavori di _Manutenzione straordinaria di guard rail_ - Pag. 8

- dal D.M. 22-01-2019 (Criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare) e norme collegate.
- dal D.M. 10-07-2002 (Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo) e norme collegate.

Ai pedoni dovrà sempre essere garantito il transito in sicurezza; qualora si rendesse necessario, l'impresa incaricherà un addetto al controllo del transito pedonale e alla gestione dello stesso.

Lavori in prossimità di parti attive

Pur non avendo riscontrato tale tipologia di interferenza con i lavori in oggetto si annota quanto segue, qualora si manifestasse l'interferenza in prima fase non riscontrata.

Come indicato nell'art. 83 del D.Lgs 81/08, non possono essere eseguiti lavori *non elettrici in vicinanza di linee elettriche* o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla [tabella 1 dell'ALLEGATO IX](#), salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

Per l'esecuzione dei lavori, si dovrà operare attuando le seguenti procedure da decidere in base alla situazione specifica:

1. Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
2. Persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento ed ogni altra attrezzatura dovranno mantenere una distanza di sicurezza secondo quanto riportato nella tabella 1 dell'all.to IX del D.lgs. 81.08;
3. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive.
4. Posizionare bandelle di segnalazione in modo da garantire la visibilità delle linee e capirne la distanza.

Linee aeree di qualsiasi natura (cavi elettrici, telefonici, ...)

Pur non avendo riscontrato tale tipologia di interferenza con i lavori in oggetto si annota quanto segue, qualora si manifestasse l'interferenza in prima fase non riscontrata.

Qualora le linee dovessero interferire con i lavori, dovranno essere posizionate delle bandelle ad alta visibilità che indichino la presenza della linea ad una distanza di 150 cm dalla linea stessa, come riferimento per la movimentazione dei carichi, il lavoro e il transito dei mezzi di cantiere.

E.1.3 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

<i>tipo di lavorazione</i>	tutte
<i>rischi evidenziati</i>	
<i>procedure da attuare</i>	<p>Le considerazioni riportate sono di carattere generale, i casi che si presenteranno verranno analizzati e approfonditi, per ogni singolo tratto, nei paragrafi successivi o durante l'intervento qualora si rendessero necessarie modifiche a quanto prestabilito.</p> <p>Presenza di traffico veicolare</p> <p>Il traffico dovrà essere regolamentato, nel rispetto di quanto prescritto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dal Codice della Strada vigente. - dal Regolamento del Codice della strada DPR 495/92 vigente. - dal D.M. 22-01-2019 (Criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare) e norme collegate. - dal D.M. 10-07-2002 (Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo) e norme collegate. <p>- Dovranno, inoltre, essere rispettate le prescrizioni e istruzioni contenute nell'autorizzazione della Polizia Locale che dovrà essere richiesta dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio delle attività. Alla richiesta dovrà sempre essere allegata un planimetria dell'area di intervento completa della modifica della segnaletica stradale, della segnaletica di lavori in corso e della eventuale deviazione del traffico rispetto alla normale percorrenza.</p> <p>INOLTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · I lavori in corso dovranno sempre essere presegnalati. · Ai veicoli in transito dovrà essere sempre garantita una corsia di larghezza minima di 280 cm. · La corsia di transito dei veicoli dovrà essere delimitata con coni. · Gli addetti ai lavori dovranno indossare indumenti ad elevata visibilità. · Gli addetti alla eventuale deviazione e gestione del traffico dovranno essere muniti di idonei dispositivi di segnalazione, secondo normativa vigente. <p>Rumore e orario di lavoro</p> <p>L'impresa appaltatrice dovrà rispettare le disposizioni comunali secondo la zonizzazione acustica del territorio.</p> <p>Qualora fosse necessario, l'impresa dovrà richiedere, all'Ufficio Comunale competente, specifica deroga per il superamento del limite previsto per le emissioni e immissioni sonore.</p> <p>Dovranno, inoltre, essere rispettati gli orari di lavoro fissati dall'Amministrazione Comunale per le singole zone interessate dall'intervento.</p> <p>Qualora fosse necessario operare in orari diversi da quelli fissati dall'Amministrazione Comunale (Allegato B), dovrà essere preventivamente richiesta regolare autorizzazione all'ufficio comunale competente.</p>

E.1.4 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

<i>situazioni specifiche</i>	
<i>rischi evidenziati</i>	
<i>procedure da attuare</i>	

E.1.5 SITUAZIONI SPECIFICHE DEL CANTIERE IN RIFERIMENTO A CONDIZIONI METEO O DI OPERATIVITÀ DI FASE LAVORATIVA

<i>individuazione situazione cantiere o fase interessata</i>	tutte le lavorazioni
<i>rischi evidenziati</i>	scivolamento/folgorazione/investimento pioggia, temporale, gelo
<i>procedure da attuare</i>	Vietato lavorare quando piove, nevica, durante temporale, in condizioni di gelo, forte vento. Le condizioni meteo vanno valutate con capocantiere, DL e CSE.


E.2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

E.2.1 LAY-OUT E VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

	<p>Per ciascuna fase si prevede quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - delimitazione area di intervento e relativa segnalazione; - intervento mediante taglio/asportazione/scarifica - intervento di ripristino di sottofondo/emulsionatura/binder/tappeto d'usura - pulizia finale e segnaletica -dismissione area di cantiere. <p>Le aree di lavoro verranno semplicemente delimitate tramite recinzioni mobili o new jersey.</p> <p>Anche per quanto alla segnaletica fissa stradale, non se ne prevede la predisposizione, salvo casi particolari da valutare di volta in volta.</p> <p>Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere ben evidenziati.</p>
--	--

E.2.2 SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI

<i>nota</i>	Trattandosi di cantieri stradali mobili, non vi sarà un'area logistica vera e propria e l'area di cantiere coinciderà circa con l'area di intervento.
-------------	---

 POS	NB: Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti devono essere presentate al CSE.
---	--

TIPO	PREVISIONE DI PSC		
Box di cantiere	Si prevede l'allestimento di n. box di cantiere. Tale impianto deve: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato; <input type="checkbox"/> utilizzo di strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori) <input type="checkbox"/> specifica struttura mobile; <input checked="" type="checkbox"/> mezzo mobile con a bordo tutti i documenti 		
Spogliatoi	Predisporre idoneo spogliatoi in relazione al numero di addetti presenti	previsione max lavoratori contemporanei	
		stima normale di lavoratori contemporanei	
	Lo spogliatoio deve essere: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato; <input type="checkbox"/> collocato in strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori) <input checked="" type="checkbox"/> i lavoratori si cambieranno in ditta e raggiungeranno i luoghi di lavori già cambiati, idem per il cambio a fine turno; <input type="checkbox"/> specifico modulo per la ditta che smaltisce l'amianto 		

TIPO	PREVISIONE DI PSC
Servizi igienici	<p>Predisporre installazione di almeno: 1 Servizio igienico 1 Doccia 1 Lavabo a canale I servizi si intendono dotati di riscaldamento, acqua potabile e acqua sanitaria (calda e fredda).</p> <p>I servizi devono essere:</p> <p><input type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato dedicato; <input type="checkbox"/> collocato in strutture esistenti <input type="checkbox"/> specifica struttura mobile al termine delle demolizioni interne <input checked="" type="checkbox"/> Si prendono accordi con bar nelle vicinanze del cantiere</p>
Mensa - Refettorio	<p>La somministrazione dei pasti non è ammessa all'interno dell'area di cantiere se non in apposite strutture; a tale riguardo si segnala che la mensa deve essere collocata in:</p> <p><input type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato dedicato; <input type="checkbox"/> collocato in strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori); <input type="checkbox"/> specifica struttura mobile; <input checked="" type="checkbox"/> accordi con bar/trattorie nelle vicinanze <input type="checkbox"/></p>
Locale di riposo	<p>Deve essere messo a disposizione dei lavoratori locale idoneo dotato di tavoli, sedie o panche, pavimento antipolvere e pareti imbiancate. Tale locale ha lo scopo di riparo durante le intemperie e nelle ore di riposo.</p> <p>Questo locale deve essere collocato in:</p> <p><input type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato dedicato; <input type="checkbox"/> box di cantiere comune; <input type="checkbox"/> collocato in strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavori); <input checked="" type="checkbox"/> specifica struttura mobile; <input type="checkbox"/></p>
Pacchetto medicazione Cassetta medicazione ESTINTORE	<p>di di E</p> <p>Mettere a disposizione pacchetto di medicazione sul mezzo utilizzato dalla squadra di operai</p>
Dormitori	<p>Il locale dormitorio deve essere collocato in:</p> <p><input type="checkbox"/> specifico modulo prefabbricato dedicato; <input type="checkbox"/> specifica struttura mobile; <input type="checkbox"/> struttura esterna (convenzione specifica); <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente la tipologia dell'opera non prevede effettuazione di turni;. <input type="checkbox"/></p>
Ufficio D.L. Ufficio di cantiere	Presso il comune
Cartello di cantiere	Predisporre apposito cartello di cantiere sul mezzo mobile.

E.2.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

<i>nota</i>	Non necessari
-------------	---------------

E.2.3.1 Impianto del gas- smaltimento_____

<i>fornitore previsto</i>	
<i>punto di consegna e misura</i>	
<i>situazioni particolari</i>	

E.2.4 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

E.2.4.1 Impianto di messa a terra

<i>situazioni particolari</i>	Non pertinente
<p>L'impianto di messa a terra è parte integrante dell'impianto elettrico di cantiere e dovrà essere eseguito nel pieno rispetto delle norme contenute nel D.P.R. 547/55 e di quelle di buona tecnica previste dal C.E.I.</p> <p>L'impianto di terra deve coprire tutta l'area del cantiere e deve essere costituito da: elementi di dispersione - conduttori di terra - conduttori di protezione - conduttori equipotenziali - collettore o nodo principale di terra.</p> <p>L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.</p>	

E.2.4.2 Impianto protezione scariche atmosferiche

<i>situazioni particolari</i>	verranno utilizzati solo attrezzi di uso comune, senza necessità di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
<p>Tutte le strutture metalliche (ponteggi, gru, impianti ecc.) che non siano autoprotette devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.</p>	

E.2.5 MISURE DI SICUREZZA CONTRO POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

E.2.5.1 Lotta antincendio

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari instaurate dalle Imprese appaltatrici ed alle specifiche schede di fase lavorativa (Parte 3 - Schede lavorazioni fasi lavorative).

In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:

Incendio cause	Cause elettriche	Sovraccarichi o corti circuiti.
	Cause di surriscaldamento	Dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici.
	Cause d'autocombustione	Dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi.
	Cause di esplosioni o scoppi	Dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere.
	Cause di fulmini	Dovuta a fulmine su strutture.
	Cause colpose	Dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo.(mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.).

Tipi di incendio ed estinguenti

TIPO		DEFINIZIONE	EFFETTO ESTINGUENTE	
Classe	A	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	ACQUA	BUONO
			SCHIUMA	BUONO
			ANIDRIDE CARB.	SCARSO
			POLVERE	MEDIOCRE
Classe	B	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ACQUA	MEDIOCRE
			SCHIUMA	BUONO
			ANIDRIDE CARB.	MEDIOCRE
			POLVERE	BUONO
Classe	C	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA	MEDIOCRE
			SCHIUMA	INADATTO
			ANIDRIDE CARB.	MEDIOCRE
			POLVERE	BUONO
Classe	E	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA	INADATTO
			SCHIUMA	INADATTO
			ANIDRIDE CARB.	BUONO
			POLVERE	BUONO

F PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

<i>nota</i>	In questa sezione si riportano le principali prescrizioni e misure in riferimento alle interferenze. Si rimanda, per l'identificazione per singola fase.
-------------	---

F.1 ELEMENTI DA ATTUARSI NELLE CONDIZIONI DI INTERFERENZA DI LAVORAZIONE

<i>elementi di PSC</i>	Le interferenze verranno affrontate nelle riunioni di coordinamento precedenti ad ogni fase, in modo da verificare l'effettiva entità.
<i>note</i>	
<input type="checkbox"/> Si rimanda a tavola di lay-out di cantiere.	

F.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.

<i>premessa</i>	<p>I Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.</p> <p>Ai RSPP delle Imprese partecipanti appartiene il compito di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.</p> <p>Questa scheda ha lo scopo di evidenziare particolari situazioni che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP.</p> <p>Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.</p>
-----------------	---

F.2.1.1 Situazione particolare

SITUAZIONE	DPI SPECIFICO	NOTE
pandemia SARS- CoV-2-2019	mascherina chirurgica	da usare secondo le indicazioni del ministero della salute
pandemia SARS- CoV-2-2019	mascherina FFP2	da usare per pulizia/sanificazione ambienti di cantiere comuni
pandemia SARS- CoV-2-2019	gel alcolico per le mani/disinfettante superfici	da usare ogni volta non si riesca a lavarsi le mani, da tenere sia nella baracca di cantiere, sia in bagno

Il CSE ha facoltà di apportare indicazioni specifiche se fossero rilevate situazioni fuori norma al presente piano.

G MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

G.1 ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI PREVISTI IN CANTIERE

<i>nota</i>	Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma. Non sono ammessi macchinari fuori norma. Durante lo stato di emergenza sanitaria Covid 2019 gli attrezzi devono essere personali, non devono essere scambiati. Le attrezzature comuni vanno pulite dopo ogni uso
-------------	---

apprestamenti	ponteggi	<input type="checkbox"/>	ponti su cavalletti	<input type="checkbox"/>
	Trabattelli	<input type="checkbox"/>	impalcati	<input type="checkbox"/>
	parapetti	<input type="checkbox"/>	andatoie	<input type="checkbox"/>
	passerelle	<input type="checkbox"/>	armature delle pareti degli scavi	<input type="checkbox"/>
	gabinetti	<input type="checkbox"/>	locali per lavarsi	<input type="checkbox"/>
	spogliatoi	<input type="checkbox"/>	refettori	<input type="checkbox"/>
	locali di ricovero e di riposo	<input type="checkbox"/>	dormitori	<input type="checkbox"/>
	camere di medicazione	<input type="checkbox"/>	infermerie	<input type="checkbox"/>

attrezzature	centrale di betonaggio e impianti di betonaggio.		<input type="checkbox"/>	gru a torre.		<input type="checkbox"/>
	betoniera a bacinella.		<input type="checkbox"/>	gru con rotazione dal basso.		<input type="checkbox"/>
	autogrù.		<input type="checkbox"/>	argano.		<input type="checkbox"/>
	elevatore.		<input type="checkbox"/>	funi e bilancini		<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	cestoni - Forche		<input type="checkbox"/>
	macchine movimento terra	dumper	<input type="checkbox"/>	macchine movimento terra speciali e derivate	vibrofinitrice per asfalti	<input type="checkbox"/>
		pala meccanica e/o ruspa	<input type="checkbox"/>		battipalo	<input type="checkbox"/>
		autobetoniera	<input type="checkbox"/>		carrello elevatore	<input type="checkbox"/>
		autocarri	<input checked="" type="checkbox"/>		cestello idraulico	<input type="checkbox"/>
		miniescavatore	<input checked="" type="checkbox"/>		pinza idraulica	<input type="checkbox"/>
		compattatore	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		grader	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		ruolo compressore	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
	sega circolare		<input type="checkbox"/>	piegaferri		<input type="checkbox"/>
	attrezzi di uso corrente		<input checked="" type="checkbox"/>	perforatore elettrico (tipo kango)		<input type="checkbox"/>
	pistola sparachiodi		<input type="checkbox"/>	gruppo elettrogeno		<input type="checkbox"/>
	flex		<input checked="" type="checkbox"/>	saldatrice elettrica		<input type="checkbox"/>
	avvitatore elettrico		<input checked="" type="checkbox"/>	martello demolitore		<input type="checkbox"/>
	martellone		<input type="checkbox"/>	motopompa o elettropompa		<input type="checkbox"/>
	fiamma ossiacetilenica		<input type="checkbox"/>	spruzzatrice per pitture		<input type="checkbox"/>
	spruzzatrice per intonaci		<input type="checkbox"/>	staggia vibrante		<input type="checkbox"/>
	tagliamattoni elettrica		<input type="checkbox"/>	tagliapavimenti elettrica		<input type="checkbox"/>
	lampada portatile		<input checked="" type="checkbox"/>	compressore		<input type="checkbox"/>
	impianto antincendio		<input type="checkbox"/>	impianto elettrico di cantiere		<input type="checkbox"/>
	impianto di evacuazione fumi		<input type="checkbox"/>	impianto di messa a terra		<input type="checkbox"/>

	impianto di adduzione gas	<input type="checkbox"/>	impianto scariche atmosferiche	<input type="checkbox"/>
	impianto di adduzione di acqua	<input type="checkbox"/>	impianto fognario	<input type="checkbox"/>
	impianto di adduzione	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

infrastrutture	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE PER MEZZI MECCANICI	<input type="checkbox"/>	percorsi pedonali	<input type="checkbox"/>
	AREE DI DEPOSITO MATERIALI	<input type="checkbox"/>	attrezzature e rifiuti di cantiere	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

mezzi e servizi di protezione collettiva	avvisatori acustici	<input type="checkbox"/>	attrezzature per primo soccorso	<input checked="" type="checkbox"/>
	illuminazione di emergenza	<input type="checkbox"/>	mezzi estinguenti	<input checked="" type="checkbox"/>
	servizi di gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS le specifiche dei propri apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva.

G.2 INDICAZIONI DELLE ATTREZZATURE COMUNEMENTE PREDISPOSTE DALL'IMPRESA PRINCIPALE

nota	Si riportano le possibili situazioni di sovrapposizione relativamente all'utilizzo di attrezzature comuni. Tali indicazioni sono da contestualizzare in fase esecutiva (a cura del CSE).
------	--

TIPO ATTREZZATURA	IPOTESI DI UTILIZZO DA TERZI		RIFERIMENTO TERZI
	SI	NO	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
estintore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tutti
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tutti



NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS le specifiche relative alle proprie attrezzature.

G.3 INDICAZIONI DELLE ATTREZZATURE IN SOVRAPPOSIZIONE DI FASE PER SPECIFICA FASE LAVORATIVA

nota	Di seguito si indicano le normali attrezzature predisposte dall'Impresa principale aggiudicataria dei lavori con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre Aziende o dei lavoratori autonomi.
------	--


FASE LAVORATIVA	ATTREZZATURA PREVISTA DI USO COMUNE (RIF. TERZI)	MISURE DI COORDINAMENTO

G.4 SOSTANZE UTILIZZATE - PRODOTTI CHIMICI - AGENTI CANCEROGENI

<p><i>nota</i></p>	<p>Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti di utilizzo edile, tali da attivare situazioni di rischio per la salute di particolare gravità. Con questo si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.</p> <p>Nel caso le Imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).</p>
--------------------	---

Sostanza o prodotto	
Prescrizioni scheda sicurezza	<div> <div>Impresa principale utilizzatrice</div> <div>Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative</div> <div>Notificare procedura a Imprese presenti</div> </div>

Sostanza o prodotto	
Prescrizioni scheda sicurezza	<div> <div>Impresa principale utilizzatrice</div> <div>Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative</div> <div>Notificare procedura a Imprese presenti</div> </div>

	<p>NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS le specifiche relative alle sostanze che intende utilizzare (schede di sicurezza).</p>
--	---

H MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE

H.1 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

H.1.1 SCHEMI DI COORDINAMENTO

nota	Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.
------	---

H.1.2 GESTIONE DEI SUBAPPALTI

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE);
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo

È fatto altresì obbligo all'Impresa aggiudicataria:

- prima dell'inizio dei lavori trasmettere il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento a ciascuna impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo (Si chiede trasmissione al CSE di comunicazione di avvenuto adempimento)
- farsi carico della raccolta di tutta la documentazione richiesta dal CSE per ciascuna Impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo;
- attivarsi in modo che ciascuna impresa subappaltatrice predisponga il proprio POS e lo consegni al CSE prima dell'inizio dei rispettivi lavori.



NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i propri subappaltatori.

H.1.3 RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

H.1.3.1 Prima Riunione di Coordinamento

Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
1	All'aggiudicazione dell'impresa principale	Committenza Progettista - D.L. Imprese Lavoratori Autonomi	Presentazione piano Verifica punti principali
			Verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP)
			Richiesta idoneità personale e adempimenti
		RSPP Azienda (eventuale)	Richiesta di notifica procedure particolari RSPP Azienda Committente

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione sarà stilato apposito verbale.

H.1.3.2 Seconda Riunione di Coordinamento

Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
2	Prima dell'inizio dei lavori	Impresa RSL Lavoratori Autonomi "vicini" (eventuale)	Chiarimenti in merito al piano e formulazioni al riguardo Varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di permettere ai RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel Piano.

La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione sarà stilato apposito verbale.

H.1.3.3 Riunione di coordinamento ordinaria

Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
.....	Prima dell'inizio di fasi di lavoro al cambiamento di fase, all'ingresso di nuove imprese	Impresa Lavoratori Autonomi	Procedure particolari da attuare Verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

Le date di convocazione di questa riunione saranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni sarà stilato apposito verbale.

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

Le date di convocazione di questa riunione saranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).



Di queste riunioni sarà stilato apposito verbale.

In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento.

In ogni caso è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.

I verbali dei sopralluoghi e delle riunioni di coordinamento costituiscono aggiornamento e parte integrante di questo piano.

I ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

Squadra pronto soccorso	di	È essenziale che ciascuna nel cantiere siano presenti almeno due delegati per la squadra di pronto soccorso. È fatto obbligo al DTC la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.	
		 POS	NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.
squadra antincendio ed evacuazione		È essenziale che ciascuna nel cantiere siano presenti almeno due delegati per la squadra antincendio ed evacuazione. È fatto obbligo al DTC la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.	
		 POS	NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.

J DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI E SOTTOFASI DI LAVORO

nota	Il Programma Lavori di riferimento è attivato nella sezione seconda del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (parte 02 - Diagramma lavori); tale elaborazione è indicativa in quanto basata su ipotesi di lavoro standardizzate. Si rimanda quindi a tale sezione l'individuazione delle situazioni prospettate e l'analisi del processo operativo del cantiere in oggetto.
------	---

J.1 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI/GIORNO E PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE

Il calcolo del valore uomini/giorni è basato sul sistema del diagramma dei lavori con inserimento d'ipotesi di squadra tipo nelle singole fasi del diagramma lavori impostato (metodo previsto in riferimento alla definizione di uomini-giorno). La stima, così elaborata, l'entità uomini-giorno (u*g) relativo all'opera in oggetto:	
– secondo il diagramma lavori	= 106 u*g

J.1.1 PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE

L'elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere:	
– tale valore è sintetizzabile da un minimo di	2 lavoratori stimati
– ad un massimo di	11 lavoratori stimati
– con un valore medio di circa	6 lavoratori stimati

K STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

K.1 VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO

K.1.1 RIFERIMENTI E RIMANDI GENERALI

Nota	<p>Le voci riportate nella sezione 5 riguardano i principali apprestamenti individuabili ed evidenziabili dell'opera con l'unico scopo di permettere una valutazione dei costi di sicurezza.</p> <p>Si ribadisce in ogni caso che i prezzi previsti a capitolato sono già comprensivi dei costi stimati in questa sezione. Si ribadisce altresì che tali costi sono fondamentali ed obbligatori in quanto imposti da precise norme.</p> <p>Eventuali maggiori costi imputabili alla sicurezza perché non previsti in questa sezione o perché eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza.</p> <p>Gli unici costi suscettibili di modifiche riguardano esclusivamente le voci riportate a computo come parti integranti dell'opera in oggetto.</p> <p>I costi sono stati calcolati, come indicato dal prezzario regionale Lombardia 2020 con un aumento del 6% per la provincia di Pavia e una diminuzione del 10% come indicato nelle note del predetto prezzario.</p> <p>Il costo della sicurezza è un dovere, non è un optional !!!!!</p>
------	--

K.1.2 SCHEMA DI VALUTAZIONE DEGLI ONERI DI SICUREZZA

Si considerano come costi della sicurezza, per tutta la durata dei lavori previsti in cantiere:

- | | |
|----|---|
| a) | degli apprestamenti previsti nel PSC; |
| b) | delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti; |
| c) | degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi; |
| d) | dei mezzi e servizi di protezione collettiva; |
| e) | delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza; |
| f) | degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti; |
| g) | delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. |

I costi della sicurezza individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

I costi della sicurezza sono individuati nell'allegato "Costi per la sicurezza"

L ELEMENTI DI PROGETTAZIONE FINALIZZATI ALLA SICUREZZA






<i>nota</i>	In questo capitolo sono riportati gli eventuali elementi del progetto finalizzati alla sicurezza in fase realizzativa e manutentiva.
-------------	--

Elemento dell'opera				
Lavorazione – Fase lavorativa di riferimento	Rischi specifici	Azioni in fase di Progetto	Procedure del piano di Sicurezza	Predisposizioni per lavori di Manutenzione


M SEGNALETICA DI CANTIERE

<p><i>nota</i></p>	<p>In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.</p> <p>La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p> <p>Si rimanda quindi al rispetto delle norme per il necessario posizionamento di altra segnaletica.</p>
--------------------	--

M.1 SEGNALI SPECIFICI DA APPRONTARE

SEGNALE	RIFERIMENTO	SEGNALE	RIFERIMENTO
	<p>Segnaletica supplementare</p> <p>Individuazione situazioni particolari di cantiere</p> <p><i>In riferimento a specifiche indicazioni di PSC</i></p>	 <p>AREA CANTIERE</p>	<p>Identificazione aree particolari di cantiere</p>
	<p>Segnaletica supplementare</p> <p><i>In riferimento a specifiche indicazioni di PSC o situazioni speciali</i></p>	 <p>AREA TEMPORANEA CANTIERE</p>	<p>Identificazione zone particolari di cantiere</p>
 <p>AREA SEGREGATA DIVIETO DI ACCESSO</p>	<p>Come segnalazione in prossimità delle aree non oggetto di lavorazione o segregate</p>		

SEGNALE	RIFERIMENTO	SEGNALE	RIFERIMENTO
	<p>Divieto di ingresso alle persone non autorizzate</p> <p>Accessi cantiere e zone esterne al cantiere.</p>		<p>Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere</p> <p>All'esterno del cantiere presso l'accesso pedonale e carraio</p>
	<p>Vietato l'accesso ai pedoni</p> <p>Passo carraio automezzi</p>		<p>Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru.</p> <p>È esposto in corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali.</p>
	<p>Attenzione carichi sospesi</p> <p>È esposto nelle aree di azione delle gru ed in corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</p>		<p>Pericolo di caduta in aperture del suolo</p> <p>Nelle zone degli scavi o aperture suolo</p>
	<p>Pronto soccorso</p> <p>Nei pressi della cassetta di medicazione</p>		<p>Estintore</p> <p>Zone fisse (baracca ecc.)Zone mobili (nei pressi di lavorazioni a rischio)</p>

 <p>POS</p>	<p>NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS la segnaletica prevista per l'opera e le proprie lavorazioni.</p>
--	--

N SORVEGLIANZA SANITARIA

<i>Nota</i>	<p>La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di cantiere.</p> <p>Non si ravvisano quindi situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.</p> <p>La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate dal Medici Competenti Aziendali.</p> <p>Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera (CSE) evidenziare eventuali situazioni particolari.</p> <p>Le Imprese aggiudicatarie sono tenute ad inviare al CSE dichiarazione dell'idoneità del personale e del rispetto delle visite mediche predisposte.</p>
-------------	---

Sorveglianza sanitaria particolare		
TIPO DI ACCERTAMENTO	PERIODICITÀ	NOTE

N.1 VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE RUMORE

<i>nota</i>	<p>In relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. È fatto obbligo inviare dette valutazioni al CSE ed evidenziare particolari situazioni di rischio. Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti.</p> <p>Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti.</p> <p>In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori le Imprese partecipanti devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori. Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori. È a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometrica.</p> <p>L'onere di tali accertamenti è a totale carico delle Imprese partecipanti.</p>
-------------	--

Esposizione rumore per gruppi omogenei di lavoratori			
MANSIONE	VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE DB(A)		
	<input type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-90	<input type="checkbox"/> > 90
	<input type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-90	<input type="checkbox"/> > 90
	<input type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-90	<input type="checkbox"/> > 90
	<input type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-90	<input type="checkbox"/> > 90

N.1.1 VALUTAZIONE DI PREVISIONE ESPOSIZIONE RUMORE SUL CANTIERE

Sulla scorta delle ipotesi sopra riportate, si segnala che è prevedibile una esposizione a rumore generalmente:

superiore a 80 fino a 85 dB(A)

È fatto quindi obbligo alle Imprese di attivare le procedure del caso e confermare tali indicazioni.

Per la valutazione si rimanda a CPT di Torino e Provincia Pubblicazione "CONOSCERE PER PREVENIRE n. 8 – Edizione 2000 Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili D.Lgs. 277/91 – 494/96)".



NB: Si ricorda che nel POS deve essere riportato "l'esito del rapporto di valutazione del rumore".

O PROCEDURE DI EMERGENZA

nota	<p>La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.</p> <p>Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato., consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.</p> <p>Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.</p>
------	--

O.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI

- Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà ordinare di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato
- Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento)
- Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere)
- Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza

O.2 PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici (scheda "numeri utili")
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

O.3 COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
- Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica,

<p>esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi • Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria) • Accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...) • Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure • Rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia • Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi
--

P SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE

P.1 LAY-OUT DI CANTIERE

<p>Individuazione delle opere da predisporre in cantiere:</p> <p>⇒ accessi</p> <p>⇒ impianto di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> • •

TAV.	TITOLO	NOTE
PSC	Layout 01 di cantiere	allegata
PSC	Layout 02 di cantiere	allegata
PSC	Layout 03 di cantiere	allegata
PSC	Layout 04 di cantiere	allegata
PSC	Layout 05 di cantiere	allegata

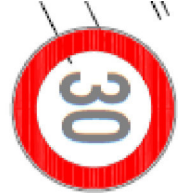
<p>Tali indicazioni si riferiscono a situazioni ipotizzate in relazione alla particolare situazione del presente cantiere. È facoltà di ciascuna impresa presentare richiesta di modifiche o varianti in relazione alle proprie specifiche caratteristiche di organizzazione e gestione di mezzi ed operai. Tali richieste devono in ogni caso essere giustificate da una relazione apposita e validamente motivata. È facoltà del CSE accettare oppure ricusare le richieste di modifica formulate dall'impresa giustificandone il motivo.</p>

Q TELEFONI UTILI

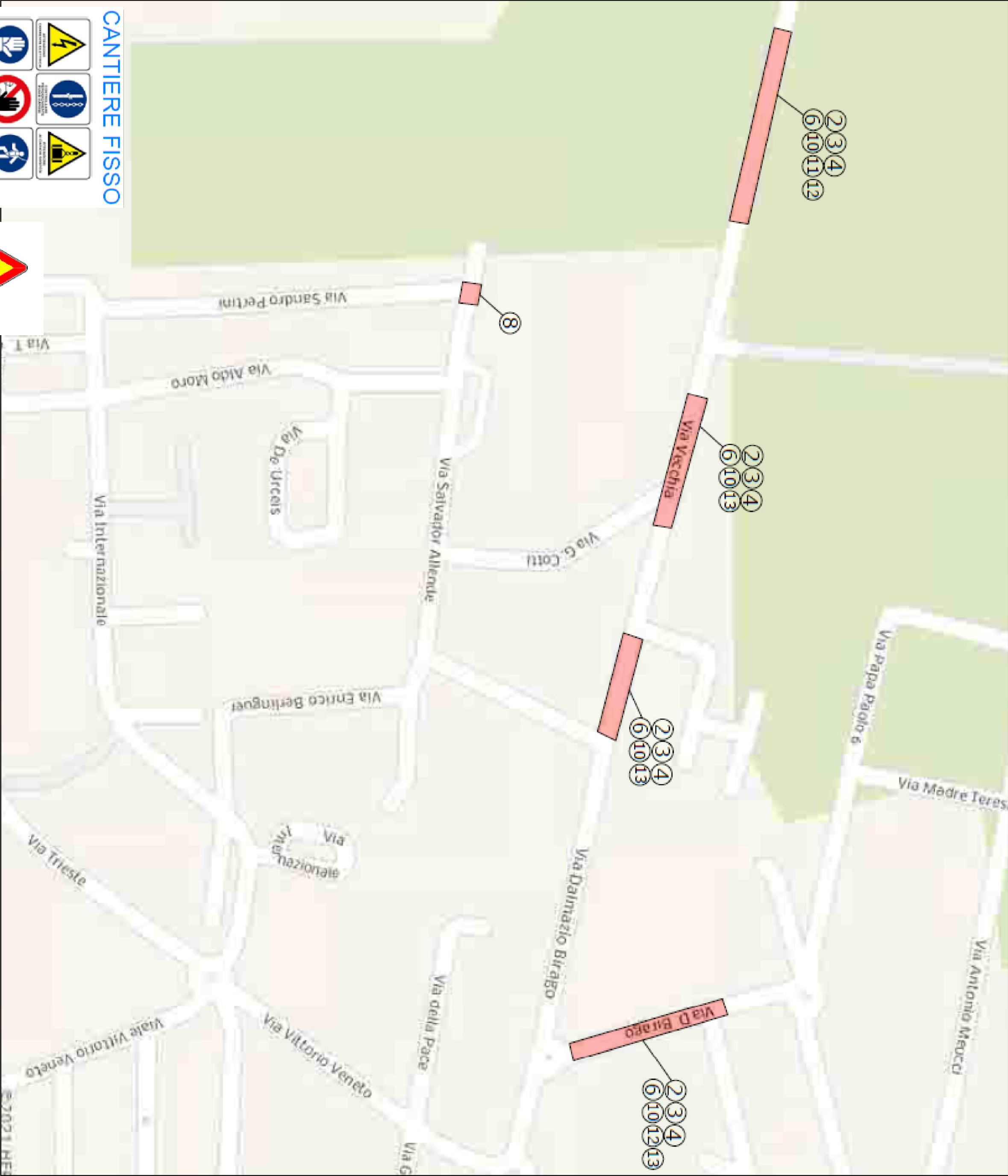
Recapiti telefonici utili:	
Polizia / Carabinieri	112
Ufficio tecnico comunale/lavori pubblici	030 9942.325
Pronto Soccorso	112
Vigili del Fuoco VV.F.	112
ATS sede di Orzinuovi	030 7103150
Ispettorato Territoriale del Lavoro - Brescia	030 2235011
Elettricità – ENEL pronto intervento	803500
Coordinatore di sicurezza esecutivo (CSE)	3464204653
Direttore dei lavori	030 9941459
Capocantiere	
(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) ☎	



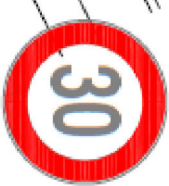
CANTIERE FISSO



Cartelli come previsto dal codice della strada, prima e dopo ogni tratto
Utilizzare moveri e fare lavori una corsia per volta.



CANTIERE FISSO



Cartelli come previsto dal codice della strada, prima e dopo ogni tratto
Utilizzare moveri e fare lavori una corsia per volta.

ALLEGATO A

Lavori di manutenzione straordinaria



Estratto del D.M. 10.07.2020

SEGNALI DI PERICOLO

TAVOLA 0

*Segnali comunemente
utilizzati per la
segnaletica temporanea*



Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA



Figura II 391 Art. 31

SEGNi ORIZZONTALI IN
RIFACIMENTO



Figura II 391/c Art. 31

CORSIE A LARGHEZZA
RIDOTTA



Figura II 391/a Art. 31

INCIDENTE



Figura II 404 Art. 42

SEMAFORO



Figura II 391/b Art. 31

USCITA OBBLIGATORIA

SEGNALI DI PRESCRIZIONE



Figura II 36 Art. 106

DARE PRECEDENZA



Figura II 37 Art. 107

FERMarsi E DARE
PRECEDENZA



Figura II 41 Art. 110

DARE PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 45 Art. 114

DIRITTO DI PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 46 Art. 116

DIVIETO DI TRANSITO



Figura II 48 Art. 116

DIVIETO DI SORPASSO



Figura II 50 Art. 116

LIMITÈ MASSIMO DI VELOCITÀKm/h



Figura II 52 Art. 117

DIVIETO DI SORPASSO PER I VEICOLI DI
MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 60/a Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI
MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 60/b Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE ATONNELLATE



Figura II 68 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI UNA MASSA SUPERIORE A TONNELLATE



Figura II 61 Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI A MOTORE TRAINANTI UN RIMORCHIO



Figura II 69 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI MASSA PER ASSE SUPERIORE ATONNELLATE



Figura II 65 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI LARGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/a Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA DIRITTO



Figura II 66 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/b Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 67 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI, O COMPLESSI DI VEICOLI, AVENTI LUNGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/c Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 80/d Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 82/b Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A DESTRA



Figura II 80/e Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 81/a Art. 122

DIREZIONI CONSENTITE
DESTRA E SINISTRA



Figura II 83 Art. 122

PASSAGGI CONSENTITI



Figura II 80/f Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA



Figura II 70 Art. 119

VIA LIBERA



Figura II 71 Art. 119

FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA'



Figura II 72 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI
SORPASSO



Figura II 73 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI SORPASSO PER I
VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO
SUPERIORE A 3,5 TONNELLATE

SEGNALI DI INDICAZIONE

Comuni di:	
Comune:	
Regione:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	

Figura II 382 Art. 30

TABELLA LAVORI



Figura II 406 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 406 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 408 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 408/a Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 408/b Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 407 Art. 43

SEGNALI DI DIREZIONE



Figura II 409/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE
AUTOCARRI OBBLIGATORIA



Figura II 409/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI
OBBLIGATORIA



Figura II 410/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE
AUTOCARRI CONSIGLIATA



Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



Figura II 410/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI
CONSIGLIATA



Figura II 411/c Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)



Figura II 411/f Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



Figura II 411/g Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)



Figura II 411/d Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 411/e Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 412/e Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 412/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/f Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 412/c Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 413/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/b Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 413/b Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/d Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 413/c Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 344 Art. 135

VARIAZIONE CORSIE DISPONIBILI



Figura II 414 Art. 43

USO CORSIE DISPONIBILI

SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

SEGNALI COMPLEMENTARI



Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE



Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE



Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA
PROVVISORIA

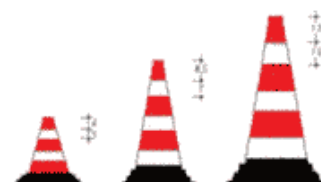


Figura II 396 Art. 34

CONI

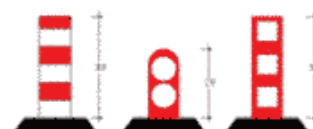


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI



Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER
CHIUSINI

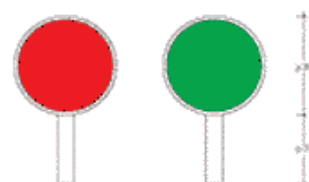


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO
ALTERNATO DA MOVIERI

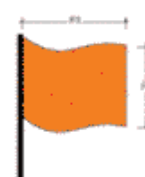


Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA

SEGNALI LUMINOSI

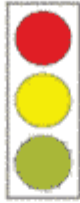


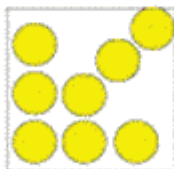
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA

(autostrade, extraurbane principali e urbane di scorrimento)

TAVOLA 15

Chiusura della
corsia per la
sosta di emergenza

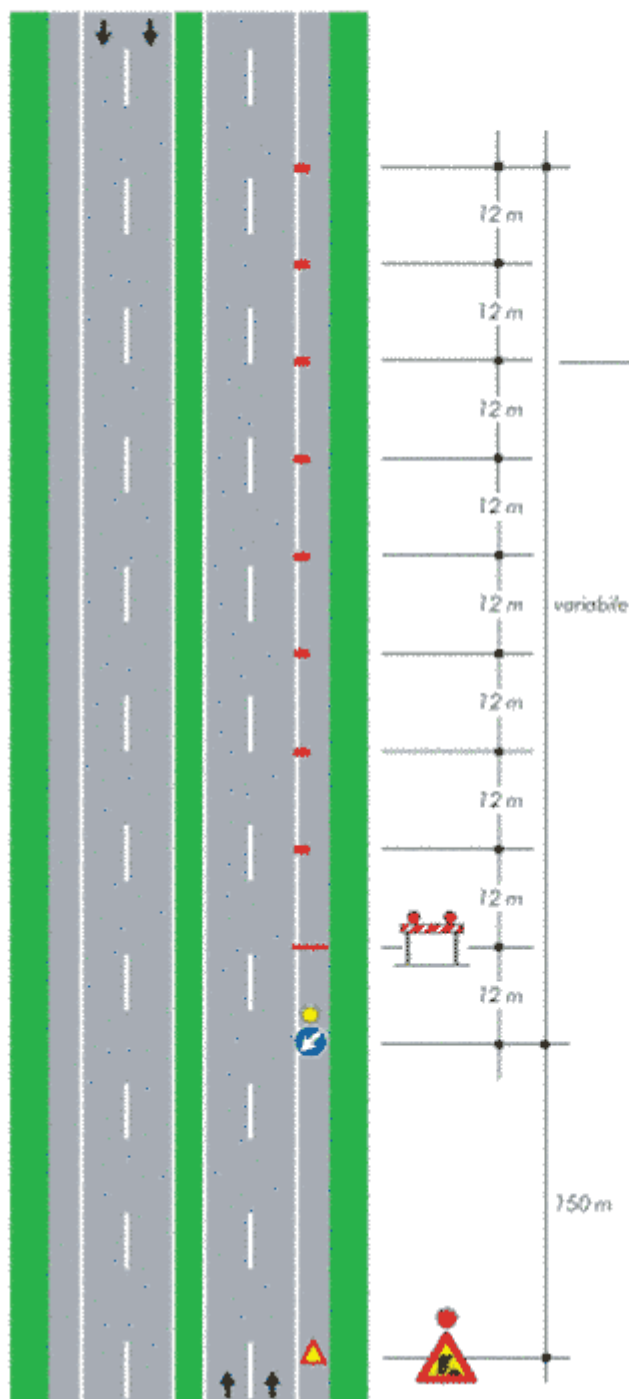


TAVOLA 16

Chiusura della
corsia di marcia su
carreggiata a due corsie

per lavori di durata $\begin{cases} < 2 \text{ gg. con} \\ > 2 \text{ gg. del'entore} \\ > 2 \text{ gg. fissibili} \end{cases}$

Solo per lavori
di durata > 7 gg.

*Segni letica
arizantale
temporena*



TAVOLA 17

Chiusura della
corsia di sorpasso su
carreggiata a due corsie

per lavori di durata

- < 2 gg. con
- > 2 gg. definitori fissabili

Solo per lavori
di durata > 7 gg.

Segnaletica
orizzontale
temporanea

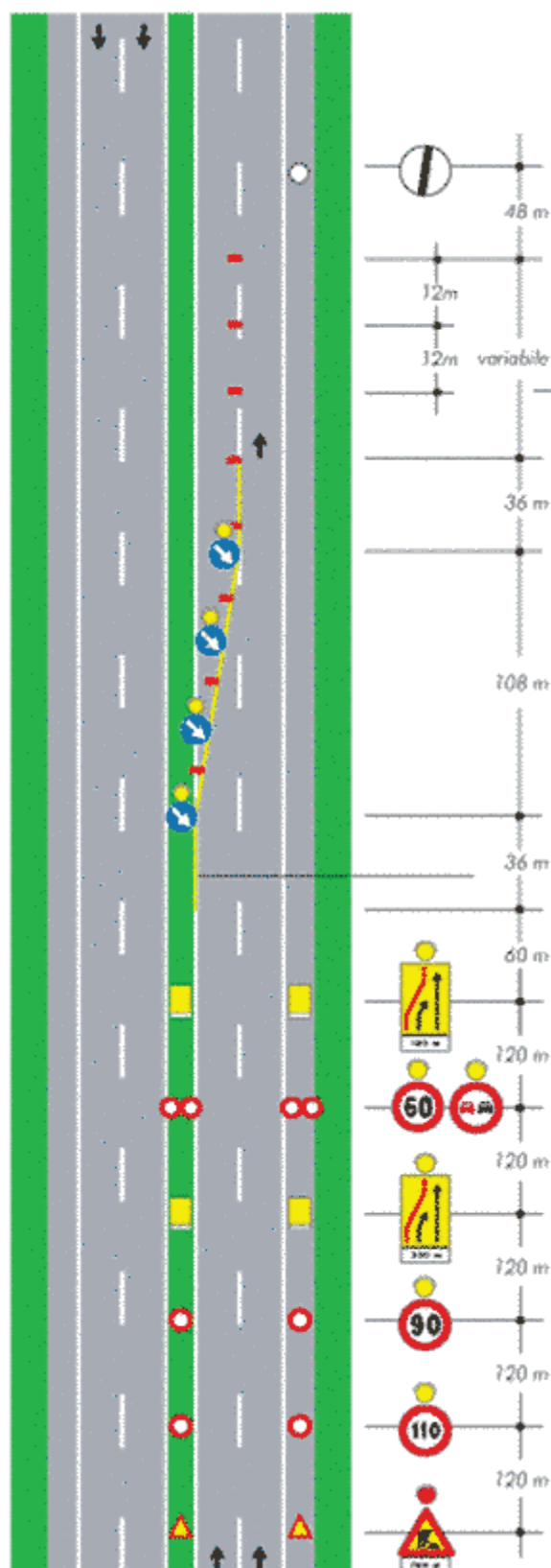
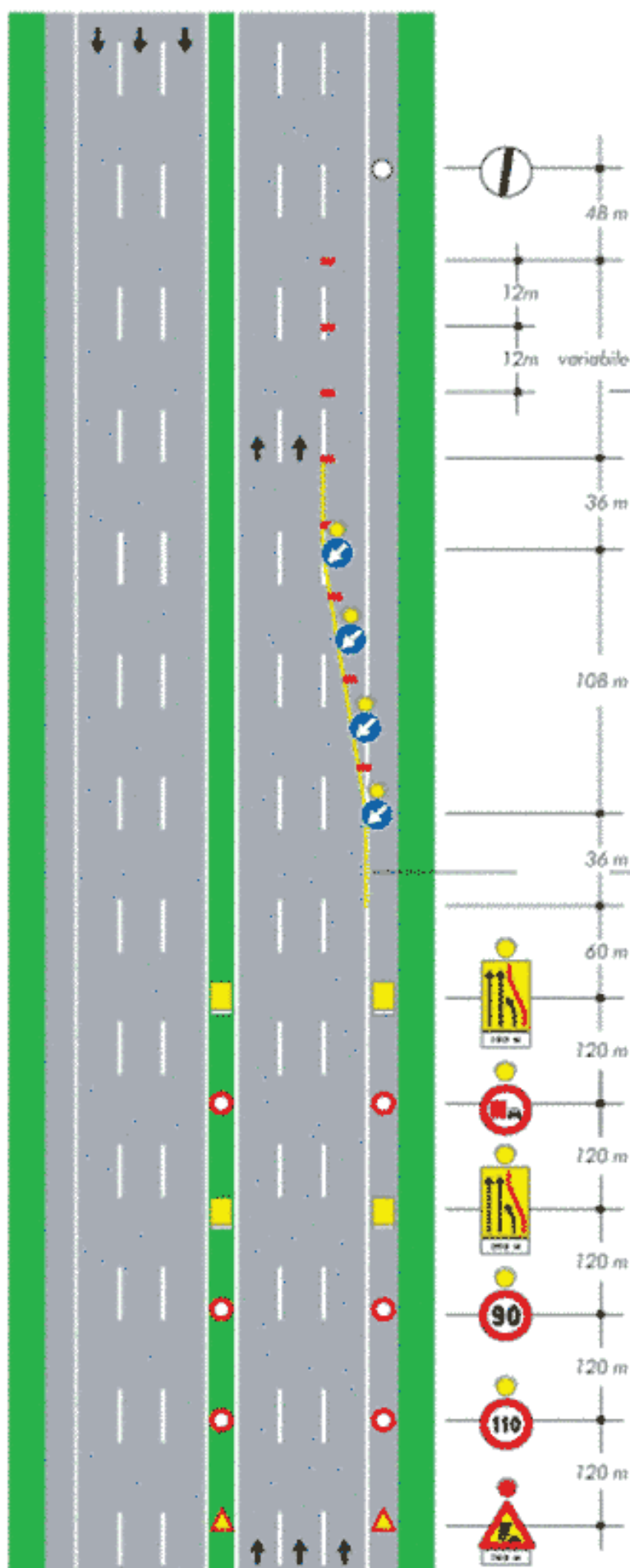




TAVOLA 18

Chiusura della
corsia di destra su
carreggiata a tre corsie



per lavori di durata

- < 2 gg. (con) 
- > 2 gg. (destinatari Accessibili) 

Solo per lavori
di durata > 7 gg



TAVOLA 19

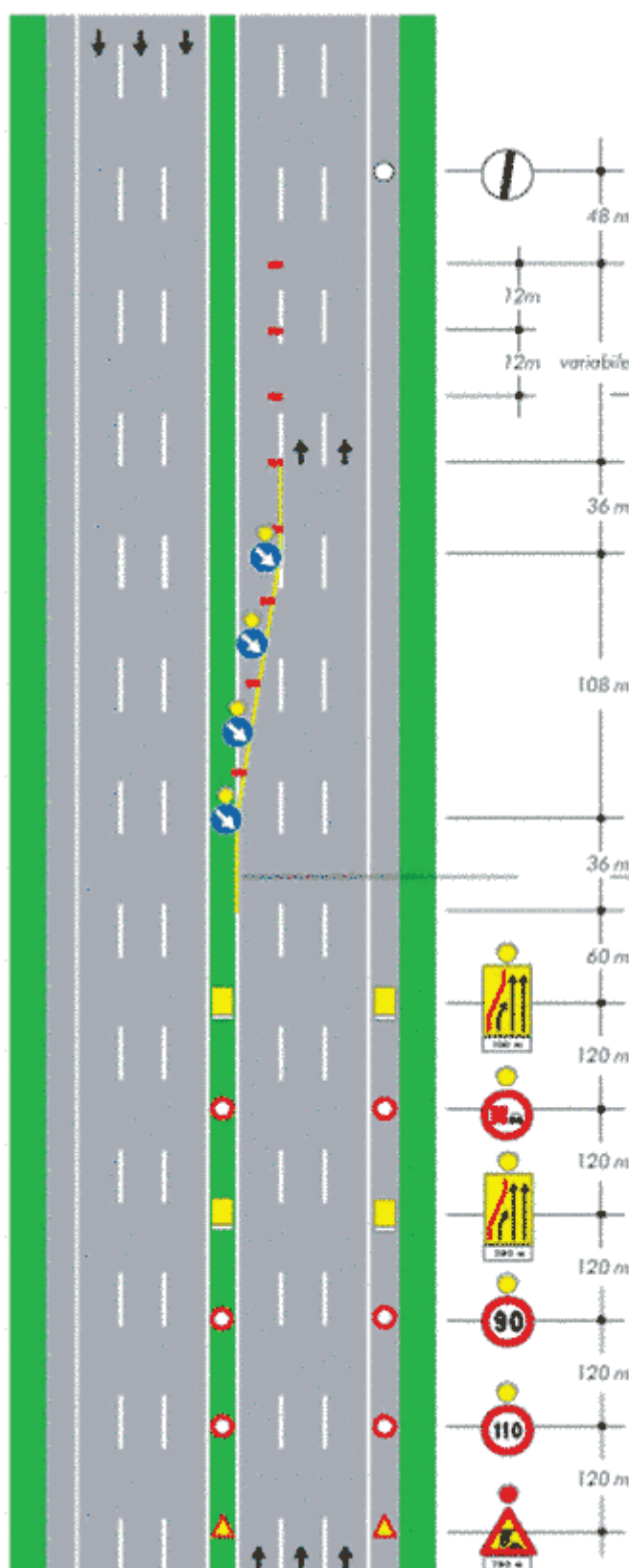
Chiusura della
corsia di sorpasso su
carreggiata a tre corsie

per lavori di durata

- < 2 gg. con
- > 2 gg. deflettori passibili

Solo per lavori
di durata > 7 gg.

Segnaletica
orizzontale
temporanea



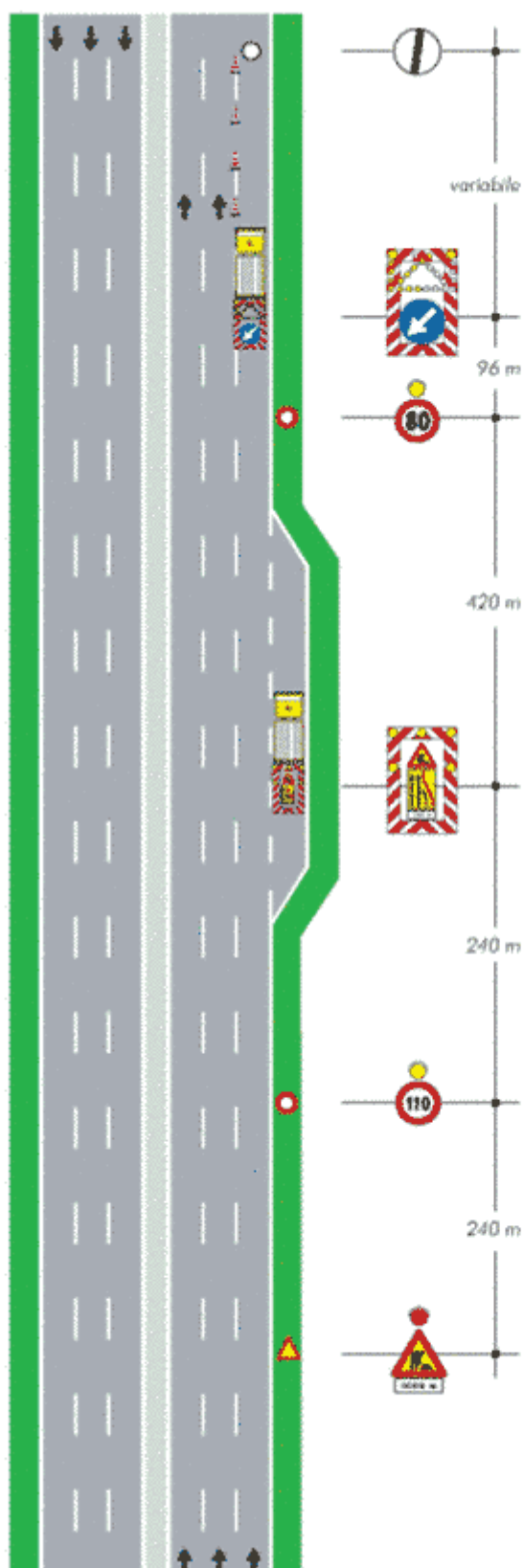
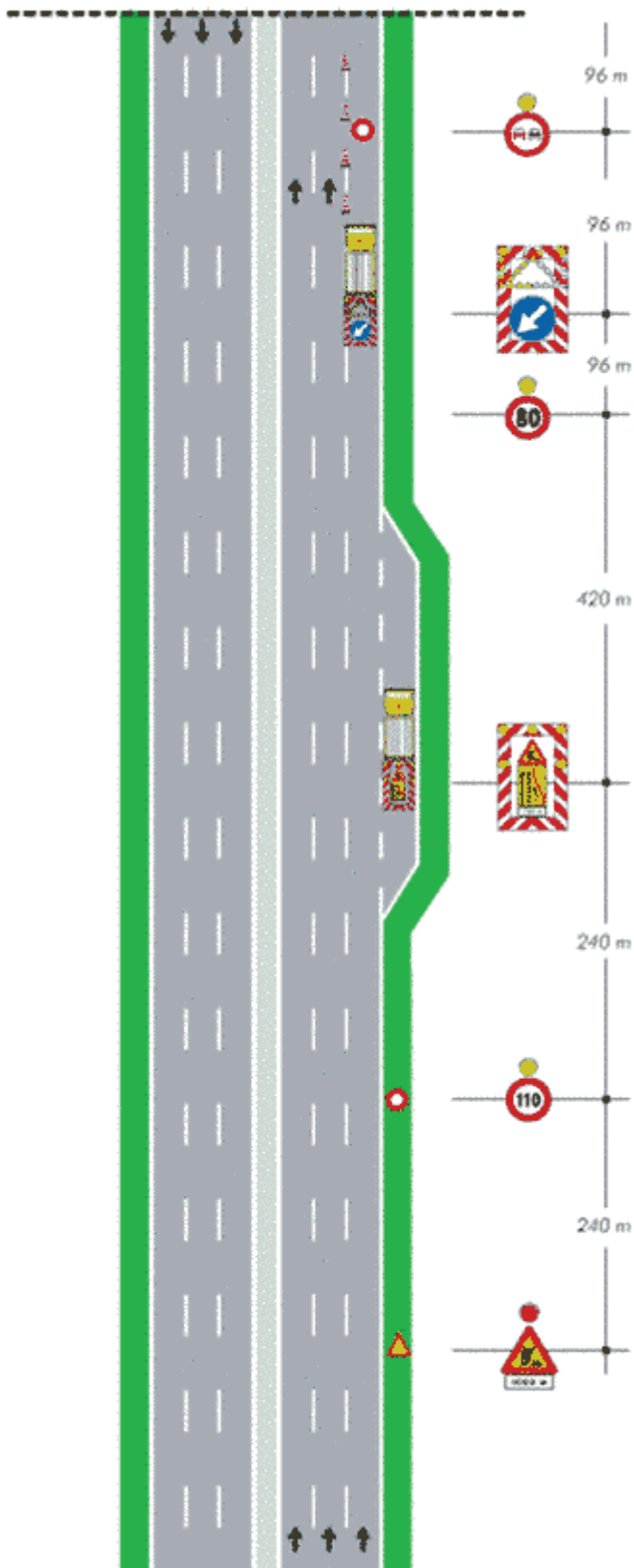


TAVOLA 22

Chiusura della corsia di destra su carreggiata a tre corsie priva della corsia di emergenza e spartitraffico ridotto



*Restringimento
della carreggiata
su rampa a senso unico*

*Restringimento
della carreggiata
su rampa a senso unico*

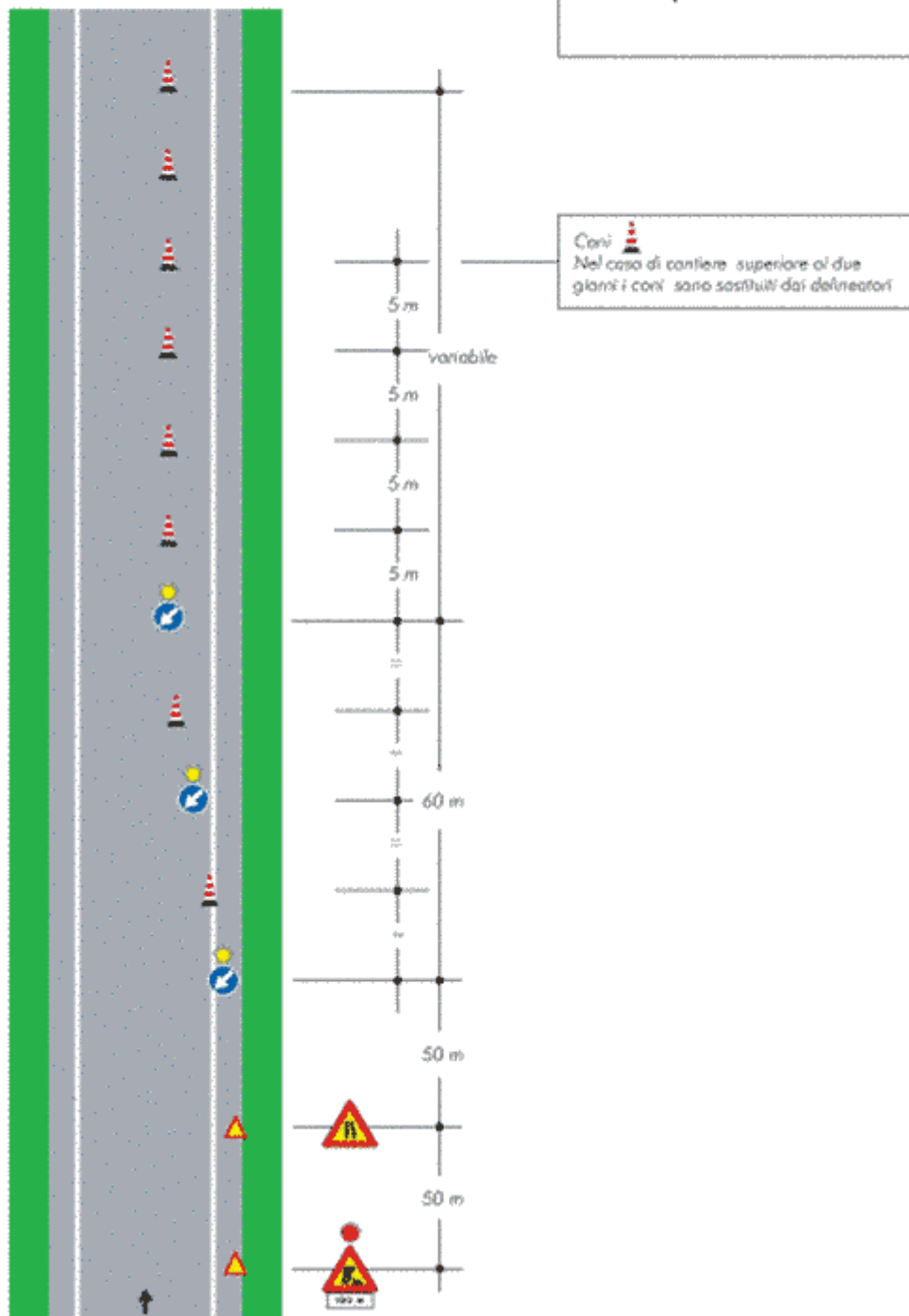
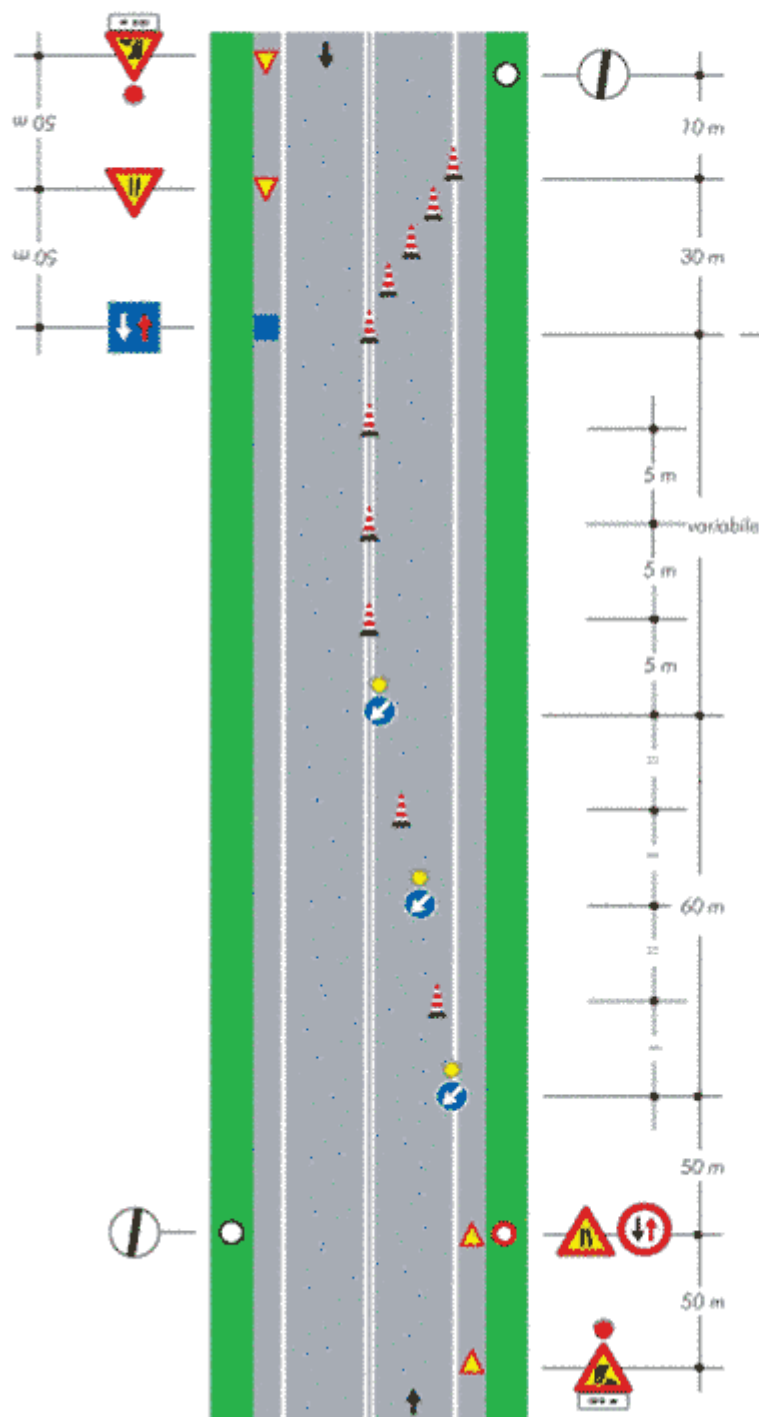


TAVOLA 38

*Chiusura di una
semicarreggiata su rampa
a doppio senso di marcia*



Coni
Nel caso di cantiere superiore ai due
giorni i coni sono sostituiti dai delineatori

Nota: soluzione valida in caso di
cantiere non superiore a 7 gg., i cui
estremi sono visibili, non distino più di
50 m e con traffico modesto.
In caso contrario il senso unico alternato
dovrà essere regolato da manieri o da
semafori

TAVOLA 39

*Cantiere mobile su
carreggiata a due corsie
chiusura della corsia
di destra*

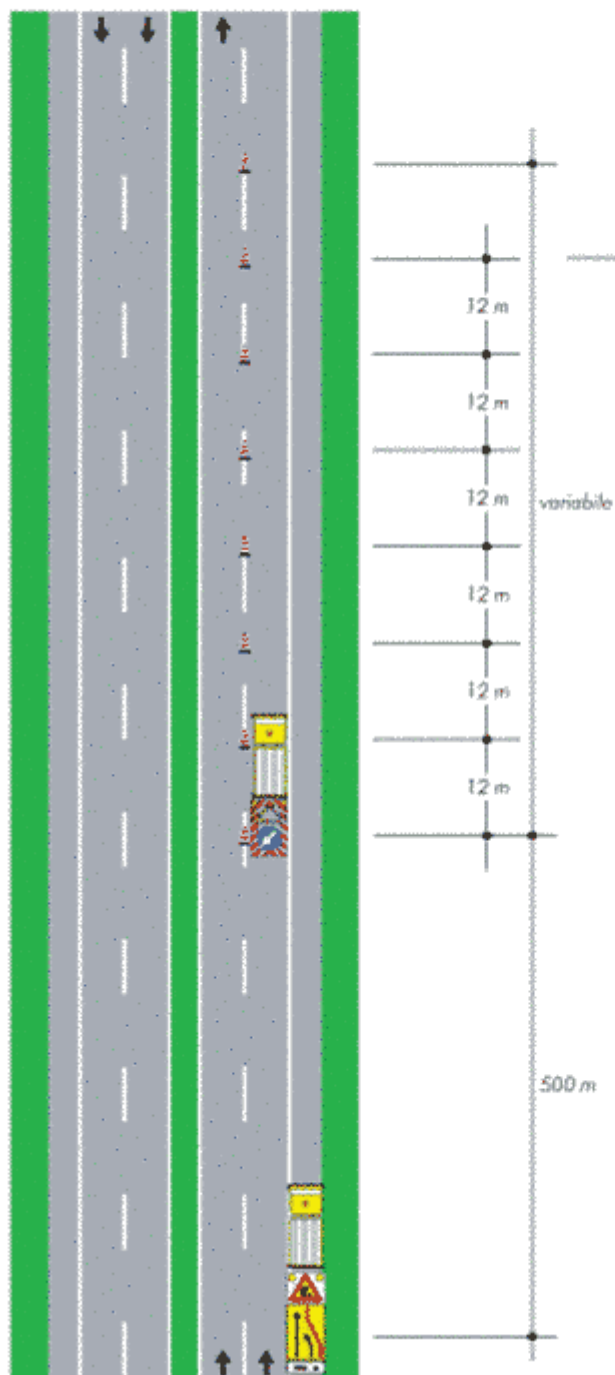


TAVOLA 40

*Cantiere mobile su
carreggiata a due corsie
chiusura della corsia
di sorpasso*

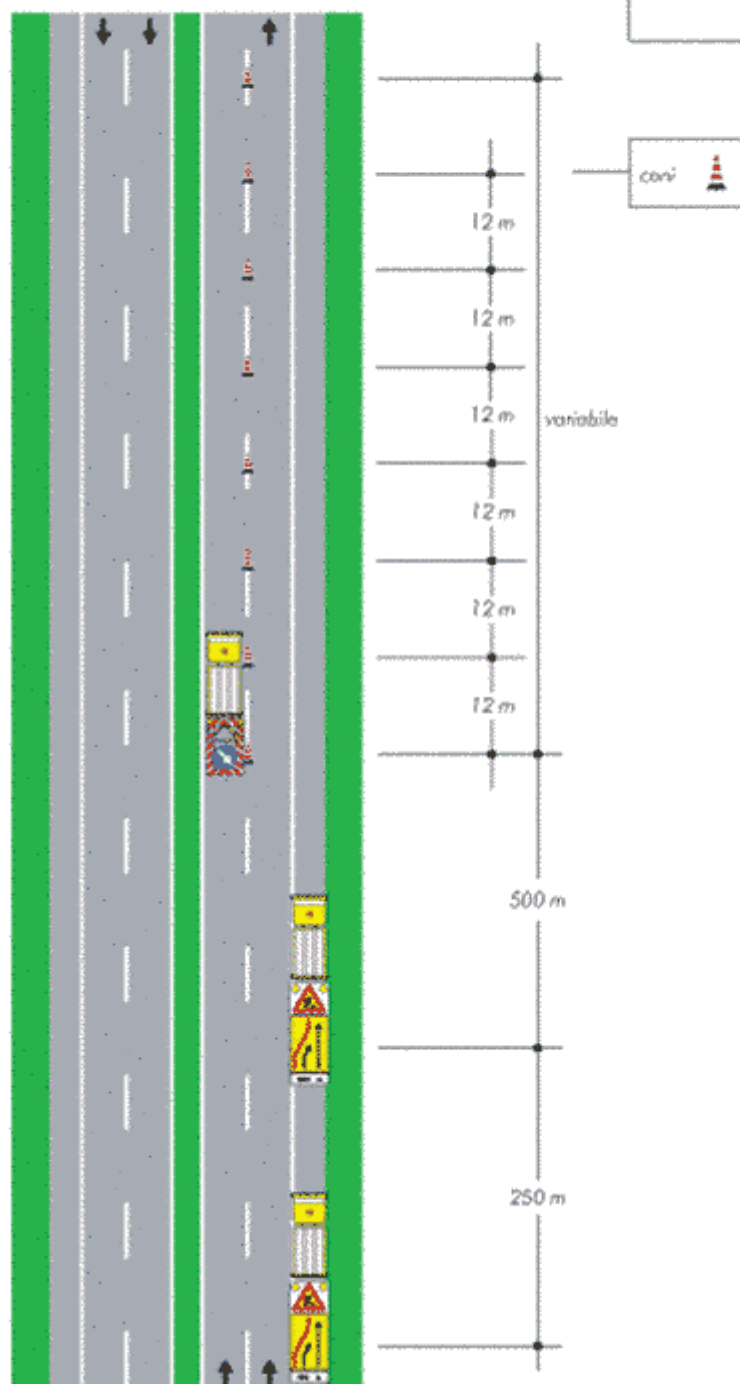


TAVOLA 44

*Cantiere mobile su
carreggiata a tre corsie
chiusura della corsia
di sorpasso*

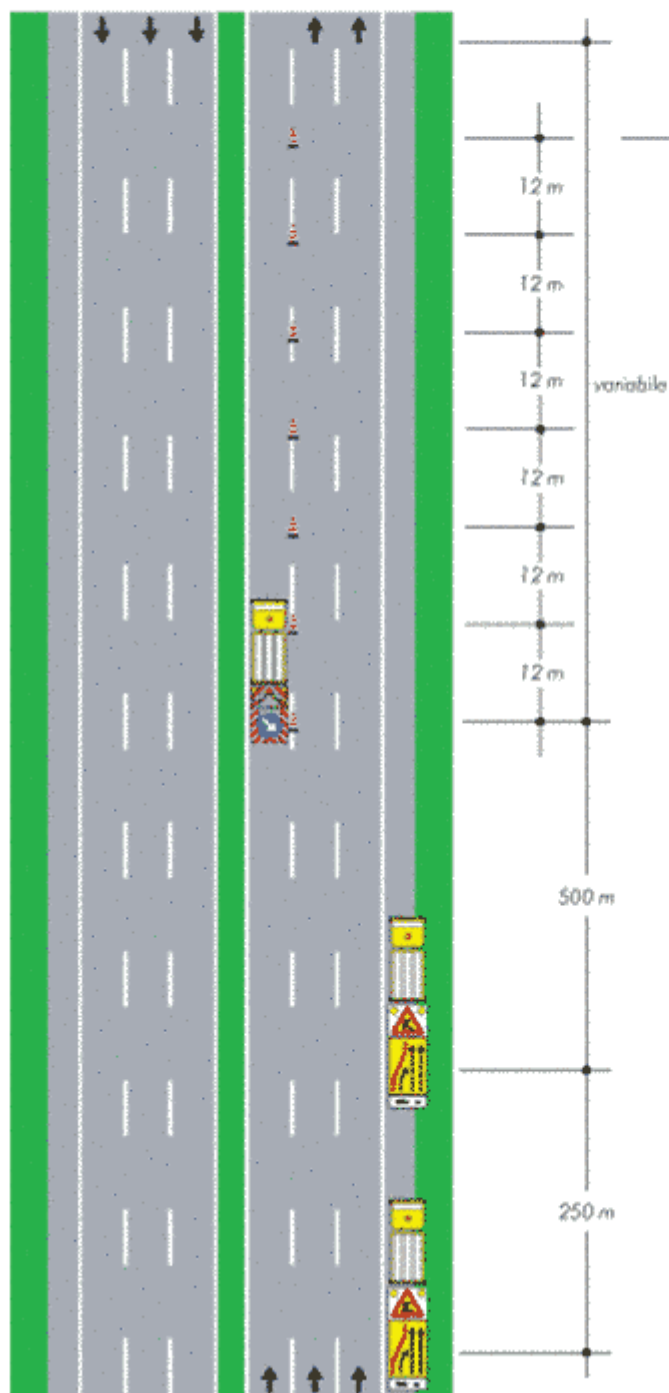
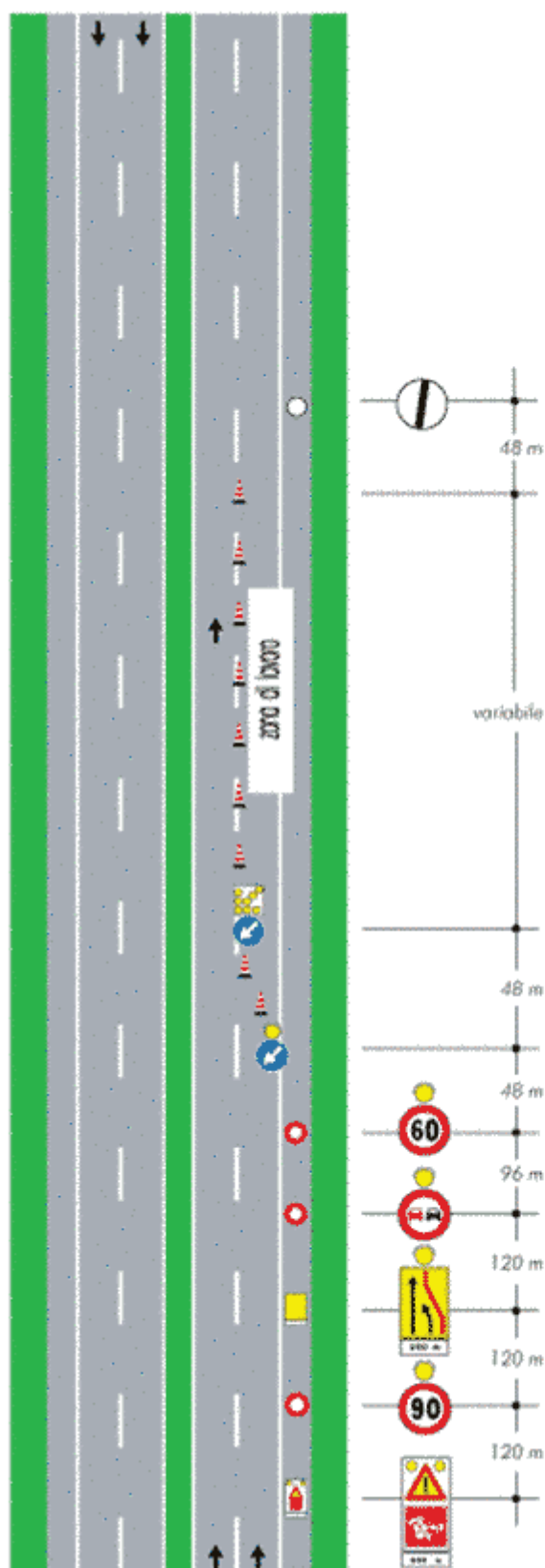
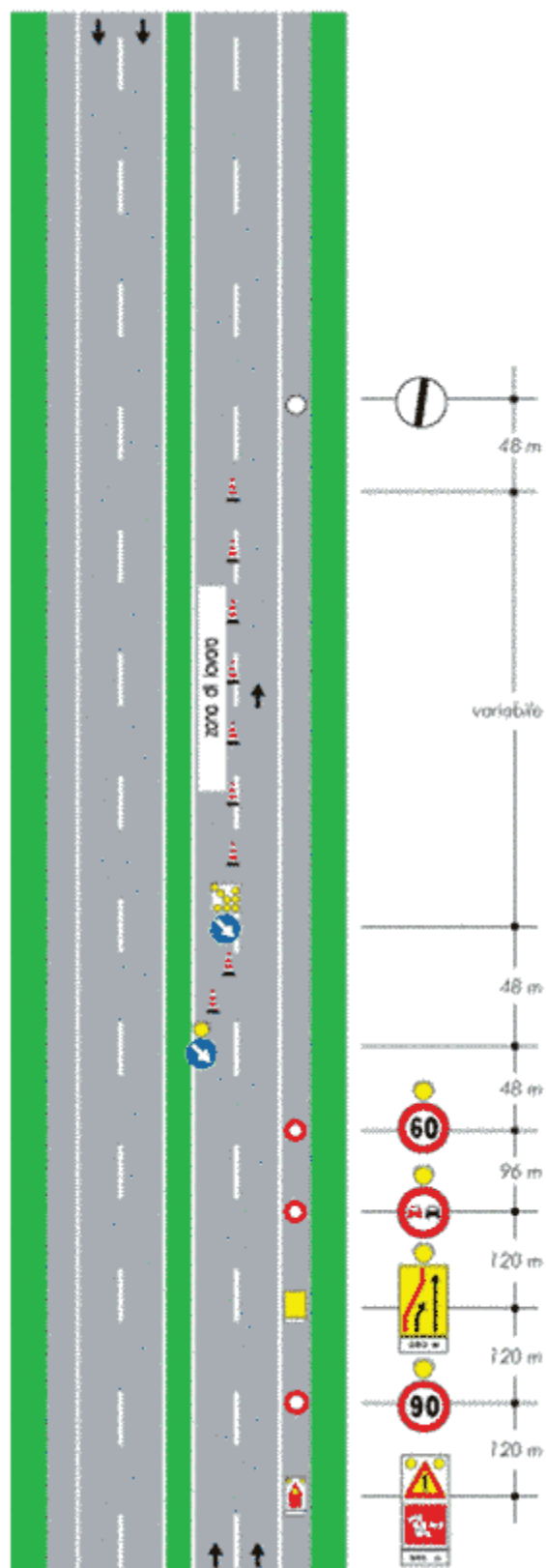


TAVOLA 51

Chiusura della
corsia di destra su
carreggiata a due corsie
con segnaletica ridotta per
situazioni di emergenza



Chiusura della
corsia di sorpasso su
carreggiata a due corsie
con segnaletica ridotta per
situazioni di emergenza



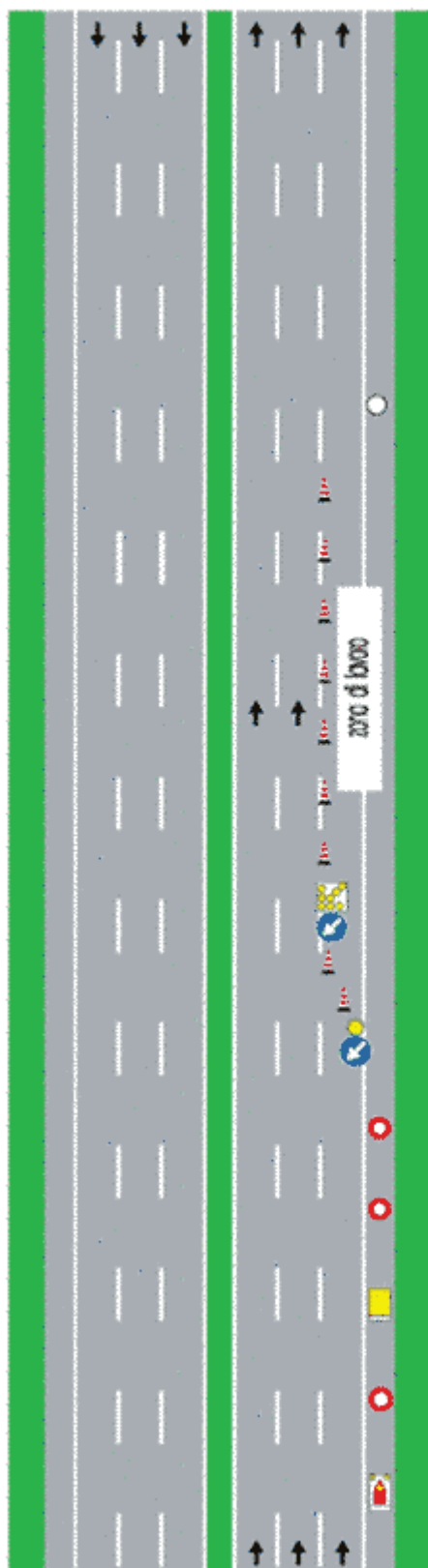
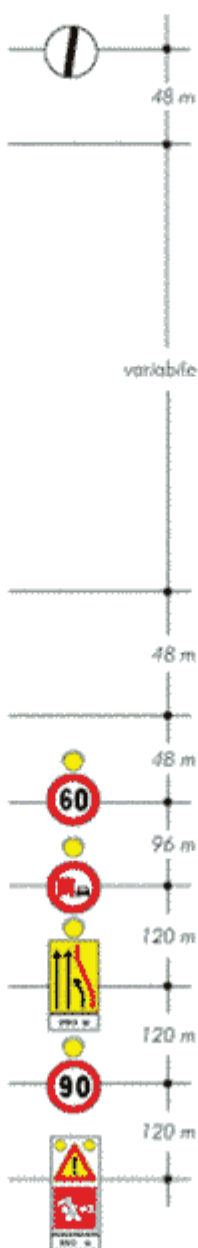
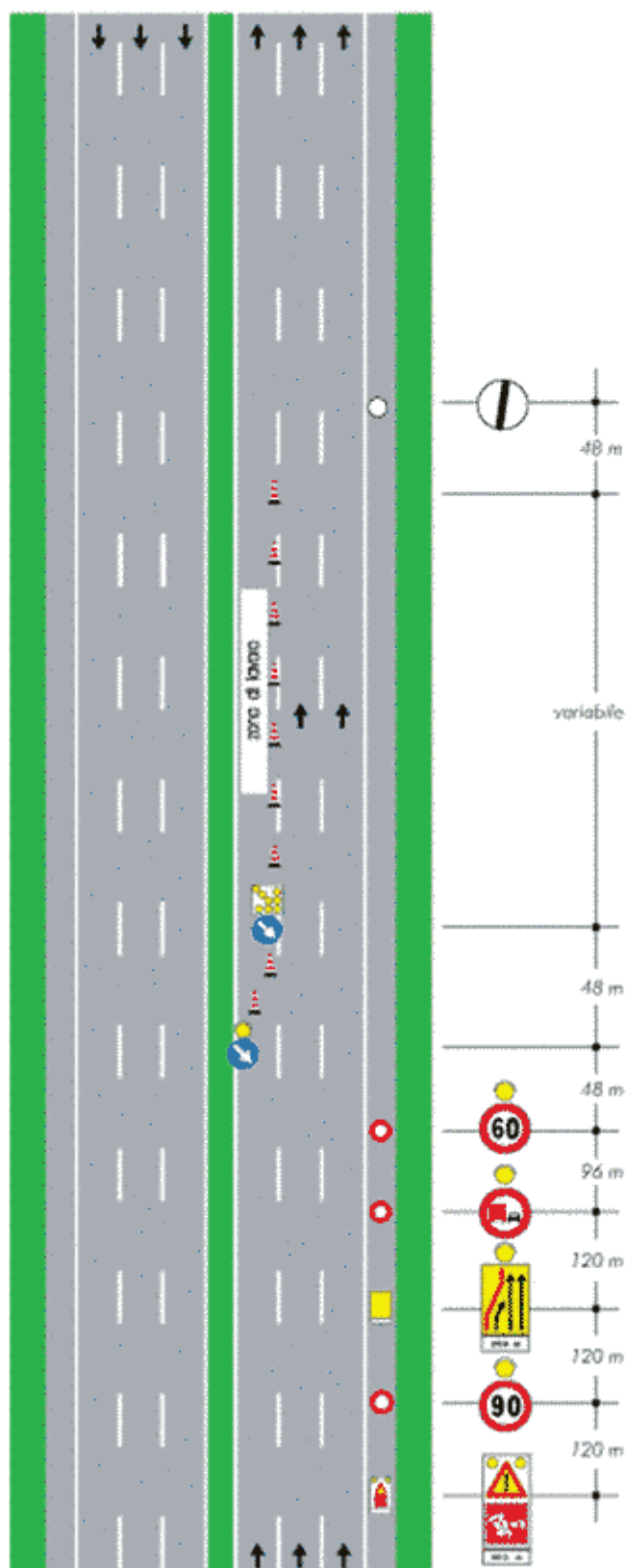


TAVOLA 55

Chiusura della
corsia di destra su
carreggiata a tre corsie
con segnaletica ridotta per
situazioni di emergenza



Chiusura della corsia di sorpasso su carreggiata a tre corsie con segnaletica ridotta per situazioni di emergenza



(extraurbane secondarie e locali extraurbane)

TAVOLA 60

Lavori a fianco
della banchina

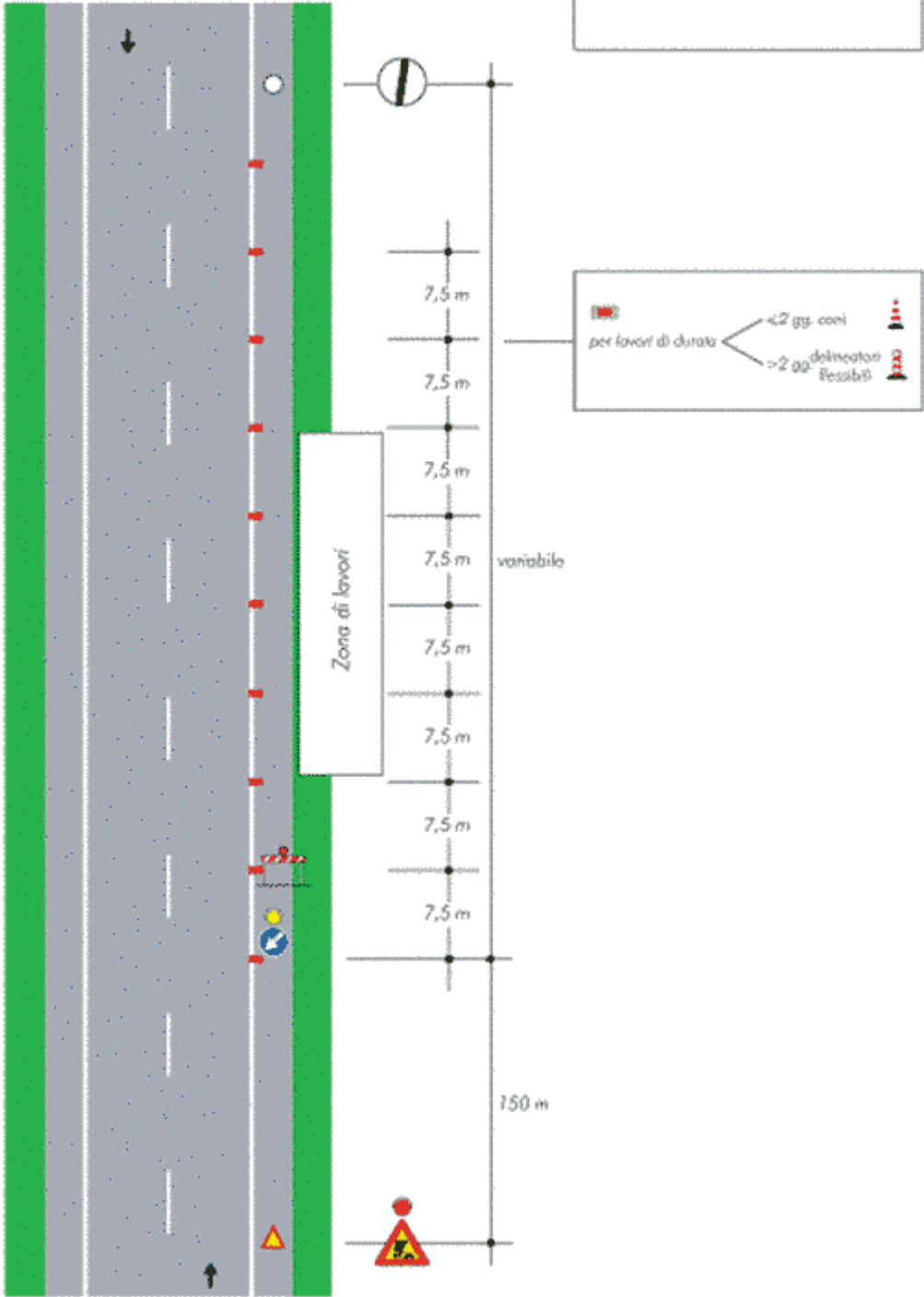


TAVOLA 61

Lavori sulla
banchina

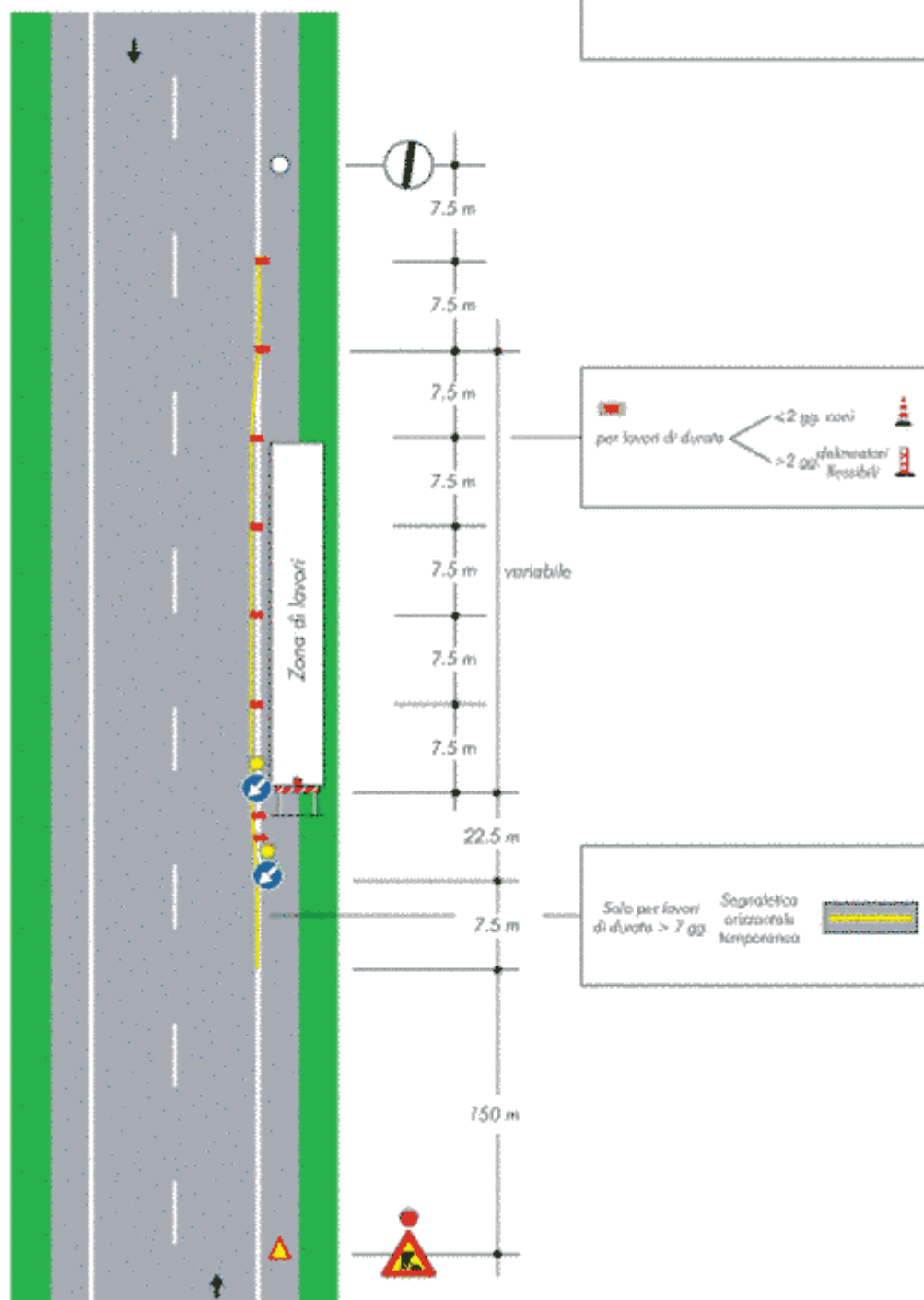
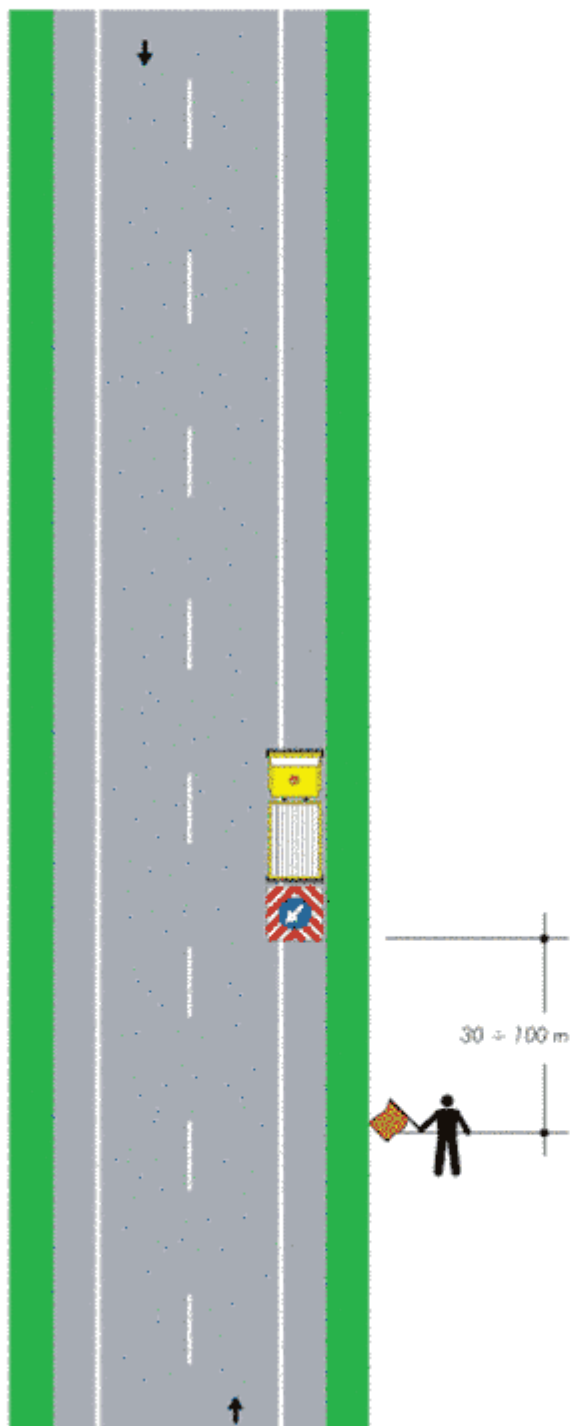


TAVOLA 62

*Cantiere mobile assistito
da moviere su strada
ad unica carreggiata*



Nota:

Questo tipo di cantiere mobile è ammesso solo in caso di strade interessate da traffico modesto, tale da non richiedere l'istituzione di sensi unici alternati. La distanza tra il moviere e il veicolo operativo è funzione della velocità massima ammessa sulla strada.

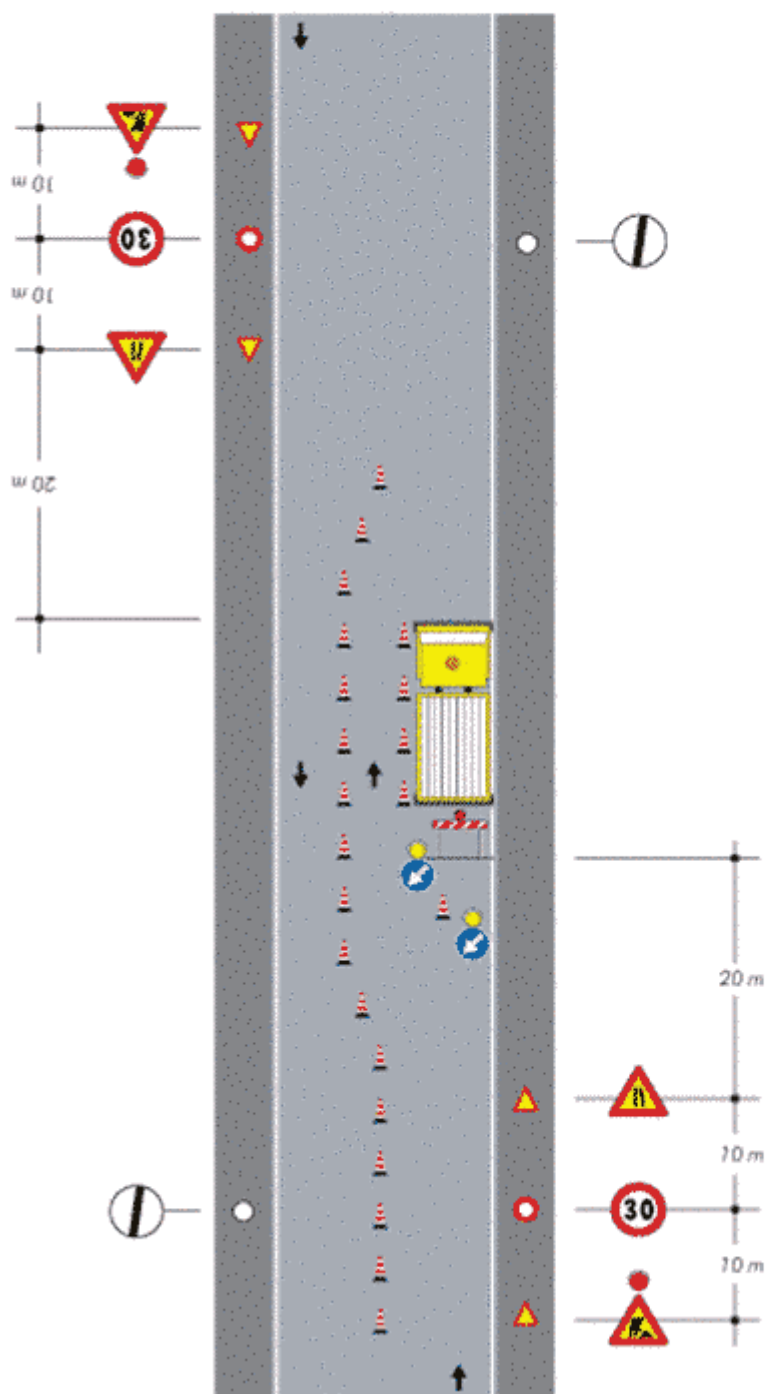
TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro
accostato al marciapiede*

Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità



SOMMARIO:

A FASI LAVORATIVE 2

- A.1 CODIFICA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI 2
 - A.1.1 *GENERALI DI PIANO* 2
 - A.1.2 *RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE* 3
 - A.1.3 *ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE* 4

B PROGRAMMA LAVORI 8

- B.1 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI/GIORNO E PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE 8
 - B.1.1 *INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI – GIORNO* 8
 - B.1.2 *PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE* 8

C INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI 9

- C.1 INDICAZIONI E PREVISIONE DI SOVRAPPOSIZIONE DIRETTA SU SINGOLA FASE 9
- C.2 SCHEDE DI SOVRAPPOSIZIONE 9

D VALUTAZIONE DEI RISCHI 10

A FASI LAVORATIVE


A.1 CODIFICA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI





Nota:	
-------	--



A.1.1 GENERALI DI PIANO

Gli indici di attenzione rappresentano un elemento rapido di individuazione di particolari situazioni sulle specifiche fasi lavorative

Generale di PSC	Specifici previsti dal D.P.R. 222/03				Ulteriori rischi generali di PSC	
						

SIMBOLO	LEGENDA	DESCRIZIONE
	Sovrapposizione	Attenzione probabile simultaneità e/o sovrapposizione con altre fasi. Massima attenzione da parte del DTC su situazione in atto e obbligo di informare le singole squadre delle differenti situazioni in contemporaneità. Controllo da parte del DTC su sostanze, attrezzature e situazioni in uso che possono essere elemento di disturbo a lavoratori diversi.

SIMBOLO	LEGENDA	DESCRIZIONE
	rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Condizione di particolare attenzione su fase lavorativa per possibile rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere. Massima attenzione alla delimitazione e segnalazione delle aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro. Massima attenzione ai percorsi dei mezzi e alla gestione degli accessi (separazione mezzi - pedoni). Massima attenzione alla presenza di franco di 70 cm. oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi. Massima attenzione al controllo efficienza e funzionamento dispositivi segnalazione mezzi in area cantiere.
	rischio di elettrocuzione	Condizione di particolare attenzione per presenza, nella fase, di rischio di elettrocuzione. Massima attenzione al controllo delle attrezzature, alla verifica dei cavi in attraversamento, ... Il lavoro in presenza di linee elettriche o l'utilizzo di attrezzature elettriche deve essere svolto in modo da evitare da un lato il contatto con le linee e dall'altro nel riferimento alle caratteristiche delle attrezzature. Massima attenzione alla conformità degli impianti e attrezzature.
	rischio rumore	Condizione di particolare attenzione, per presenza, nella fase, di rischio rumore. Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione al rumore anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione dell'udito da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	Sostanze nocive e irritanti	Avvertenza di pericolo sul possibile uso nella fase e/o lavorazione di sostanze nocive in generale. Preciso obbligo da parte del DTC di segnalare al CSE le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.

SIMBOLO	LEGENDA	DESCRIZIONE
	Obbligo globale protezione vie respiratorie	Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione a polveri anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione vie respiratorie da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	DPI Specifico	Per particolari lavorazioni segnalazione all'obbligo di Dispositivi di Protezione Individuali specifici indicati nelle Avvertenze particolari.

A.1.2 RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE

Si riporta il modello, in modo sintetico, di valutazione dei rischi principali riferiti alle singole lavorazioni o sottofasi di lavoro:

	RISCHIO	SIMBOLO	NOTA
a	RISCHIO DI SEPPELLIMENTO		Caduta in aperture o sprofondamento negli scavi I lavori all'interno di scavi (fondazioni) devono essere preceduti da operazioni di controllo e verifica dei fronti e devono essere poste precise protezioni. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali ed attrezzature nonché il passaggio dei mezzi.
b	RISCHIO DI ANNEGAMENTO		Annegamento In riferimento a i rischi provenienti dall'esterno (condizioni sito - condizioni idrogeologiche), in riferimento a lavori in scavi (falda o inondazione, in riferimento a lavori in pozzi, gallerie, ecc. Obbligo di analisi controllo e monitoraggio situazioni.
c	RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO		Caduta dall'alto La caduta dall'alto deve essere evitata con la predisposizione di protezioni sui fronti (parapetti). In caso contrario devono essere utilizzati sistemi individuali di trattenuta (cinture di sicurezza). Attenzione a delimitare la zona di influenza a terra per l'eventuale caduta di materiali
d	RISCHIO RUMORE		Rumore Oltre all'acquisto di attrezzature silenziate massima attenzione deve essere posta al limitare personale esposto al rumore e all'utilizzo di ottoprotettori.
e	RISCHIO DERIVANTE DA SALUBRITÀ AREA NEI LAVORI IN GALLERIA		Deve essere garantito il ricambio d'aria all'interno delle gallerie. È necessario valutare la composizione dei gas dei fumi generati dalle volate, dai motori diesel e dalle fonti naturali. Campioni rappresentativi di aria prelevati nelle vicinanze delle macchine devono essere analizzati periodicamente. L'aria del tunnel deve essere analizzata per la presenza di gas nocivi (e polveri). Ogni cantiere deve essere fornito di apparecchiatura idonea a svelare la presenza ed a determinare la concentrazione nell'atmosfera di gas nocivi o pericolosi, in particolare di anidride carbonica, di ossido di carbonio, di gas nitrosi e dell'idrogeno solforato. L'aria da immettersi in sotterraneo a mezzo di impianti di ventilazione artificiale deve essere prelevata in posti distanti da zone e fonti di inquinamento.
f	RISCHIO DERIVANTE DA STABILITÀ PARETI E VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA		I sistemi di scavo di galleria devono essere adeguati alla natura dei terreni attraversati e offrire garanzie di sicurezza. Nel caso di situazioni particolari in riferimento al tipo di terreno devono essere adottati sistemi preventivi di consolidamento o di sostegno. Ogni tipo di scavo deve essere provvisto di sostegni e rivestimenti atti a impedire franamenti o caduta di materiali. Le armature di sostegno ed i rivestimenti provvisori devono essere messi in opera di apri passo con l'avanzamento dello scavo e mantenuti sino alla costruzione del rivestimento definitivo.
g	RISCHIO DERIVANTE DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI		Opere di demolizione I rischi derivanti dai lavori di demolizione sono sintetizzabili nella caduta dall'alto, Urti - colpi - impatti - compressioni, Punture - tagli - abrasioni, Vibrazioni, Scivolamenti - cadute a livello, Calore - fiamme, Elettrici, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Cesoiamento - Stritolamento (crolli improvvisi), Caduta materiale dall'alto, Investimento, Movimentazione manuale dei carichi, Polveri - fibre, Getti - schizzi, Gas - vapori, Allergeni, Infezioni da microrganismi, Amianto.
h	RISCHI INCENDIO O ESPLOSIONE		Incendio – Scoppio Massima attenzione deve essere posta nell'utilizzo di sostanze o prodotti infiammabili o al possibile innesco di incendio con altre sostanze o parti di struttura dovute alla specifica lavorazione. I lavoratori devono essere dotati di specifici DPI.
i	RISCHI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA		Temperatura Le attività edili che espongono i lavoratori a sbalzi eccessivi di temperatura dovuti alla presenza di fonti di calore o fiamme o presenza di fattori ambientali che determinano condizioni di freddo devono essere valutate attentamente. Obbligo di interposizione di schermi e barriere tra fonte di calore e lavorazione. Obbligo di ventilazione o riscaldamento dell'ambiente di lavoro. Obbligo di specifico equipaggiamento.

A.1.3 ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE

Si segnalano, sempre in riferimento alla fase o sottofase di lavoro ulteriori rischi che possono avere particolare valenza:

RISCHIO		SIMBOLO	NOTA
I	RISCHIO DI CADUTA, SCIVOLAMENTO		Scivolamenti – Cadute a livello
m			Cadute in aperture nel suolo
n	RISCHIO DI URTO		Urti – Colpi - Impatti e compressioni
o	RISCHIO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO		Caduta materiale dall'alto
p			Caduta materiale dall'alto (sganciamento-rovesciamento)
q	RISCHIO SPECIFICO MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI		Movimentazione manuale dei carichi
r	RISCHIO SPECIFICO ORGANI MECCANICI IN MOVIMENTO		Organi meccanici in movimento
s	RISCHIO VIBRAZIONI		Vibrazioni
t	RISCHIO GETTI - SPRUZZI		Getti - Schizzi
u	RISCHIO PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI		Punture - Tagli – Abrasioni
v	RISCHIO DI CONTATTO SUPERFICI CALDE		Calore – Fiamme
w	RISCHIO DI INALAZIONE GAS, VAPORI.		Gas – Vapori
X	RISCHIO DI CONTAMINAZIONE RISCHIO AMIANTO		Polveri e fibre
			Amianto

NUMERO FASE	DESCRIZIONE FASE E SOTTOFASI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
	Lavorazioni vale per ogni via, si ripete allo spostarsi da una via all'altra	
fase 1	INSTALLAZIONE CANTIERE	
	Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio. Prima dell'inizio dell'allestimento dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza per la segnalazione della presenza del personale al lavoro e per la deviazione del traffico (se necessario). Qualora fosse necessario, uno o più movieri dovranno regolare il traffico durante l'allestimento.	
	LAVORATORI IMPEGNATI	
	addetto allestimento cantiere su strada	
	ATTREZZI UTILIZZATI	
	attrezzi manuali di uso corrente	
	RISCHI	
	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;	DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio.
fase 2	POSIZIONAMENTO RECINZIONE E SEGNALETICA PROVVISORIA	
	Posizionamento rete e segnaletica provvisoria	
	LAVORATORI IMPEGNATI	
	addetto segnaletica provvisoria	
	ATTREZZI UTILIZZATI	
	attrezzi manuali di uso corrente	
	RISCHI	
	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;	DPI: addetto posizionamento segnaletica: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio.

NUMERO FASE	DESCRIZIONE FASE E SOTTOFASI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Fase 3 OPERE RIFACIMENTO/RIPRISTINO/STRADE		
3. a	<p>Piccole demolizioni, rimozione manti bituminosi/pavimentazioni lapidee o blocchi, rimozione cordoli ca o pietra</p> <p>LAVORATORI IMPEGNATI addetto rimozione</p> <p>ATTREZZI UTILIZZATI attrezzi manuali di uso corrente/mezzi e macchinari</p> <p>RISCHI Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; rumore, vibrazioni</p>	<p>DPI: addetto rimozioni: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori; f) Occhiali protettivi; g) maschera antipolvere; h) guanti antivibrazione.</p>
3. b	<p>piccoli scavi /adeguamenti pozzetti</p> <p>LAVORATORI IMPEGNATI addetto opere verde</p> <p>ATTREZZI UTILIZZATI attrezzi manuali di uso corrente</p> <p>RISCHI Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; rumore, vibrazioni</p>	<p>DPI: addetto piccole riparazioni e scavi.: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori; f) Occhiali protettivi; g) maschera antipolvere; h) guanti antivibrazione.</p>
3. c	<p>massicciate, sottofondi ca</p> <p>LAVORATORI IMPEGNATI addetto opere in c.a.</p> <p>ATTREZZI UTILIZZATI attrezzi manuali di uso corrente</p> <p>RISCHI Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; rumore, vibrazioni</p>	<p>DPI: addetto opere in c.a.: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori; f) Occhiali protettivi; g) maschera antipolvere; h) guanti antivibrazione.</p>
3. d	<p>ripristino attraverso emulsionatura/binder/tappeto d'usura</p> <p>LAVORATORI IMPEGNATI addetto pavimentazione</p> <p>ATTREZZI UTILIZZATI attrezzi manuali di uso corrente</p>	

NUMERO FASE	DESCRIZIONE FASE E SOTTOFASI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
	<p>RISCHI</p> <p>Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; rumore, vibrazioni</p>	<p>DPI: addetto pavimentazione: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori; f) Occhiali protettivi; g) maschera antipolvere; h) guanti antivibrazione.</p>
3.e	<p>cordoli, pezzi speciali</p> <p>LAVORATORI IMPEGNATI</p> <p>addetto montaggio</p> <p>ATTREZZI UTILIZZATI</p> <p>attrezzi manuali di uso corrente</p> <p>RISCHI</p> <p>Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; rumore, vibrazioni</p>	<p>DPI: addetto ripristino cordoli di cantiere temporaneo su strada: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori; f) Occhiali protettivi; g) maschera antipolvere; h) guanti antivibrazione.</p>
3.f	<p>segnaletica orizzontale</p> <p>LAVORATORI IMPEGNATI</p> <p>addetto verde</p> <p>ATTREZZI UTILIZZATI</p> <p>attrezzi manuali di uso corrente</p> <p>RISCHI</p> <p>Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; rumore, vibrazioni</p>	<p>DPI: addetto segnaletica di cantiere temporaneo su strada: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori; f) Occhiali protettivi; g) maschera antipolvere; h) guanti antivibrazione.</p>
Fase 4 SMOBILIZZO CANTIERE		
	<p>smobilizzo cantiere</p> <p>LAVORATORI IMPEGNATI</p> <p>addetto smobilizzo segnaletica provvisoria</p> <p>ATTREZZI UTILIZZATI</p> <p>attrezzi manuali di uso corrente</p> <p>RISCHI</p> <p>Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;</p>	<p>DPI: addetto smobilizzo: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti ad alta visibilità; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio.</p>

SCHEDE DI FASE

Si riportano di seguito le fasi principali dell'opera.

B PROGRAMMA LAVORI

Il Programma Lavori di riferimento è attivato nella sezione seconda del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (Parte 02 - Diagramma lavori).

Si rimanda quindi a tale sezione l'individuazione delle situazioni prospettate e l'analisi del processo operativo del cantiere in oggetto.

Si rammenta, in ogni modo, l'obbligo della/e Impresa/e partecipante/i di confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato. Le modifiche saranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori.

Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante.

Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

Il (CSE) in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o all'assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti notificherà richiesta di conferma del programma lavori predisposto (vedi Capitolo PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Schemi di coordinamento)

B.1 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI/GIORNO E PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE

B.1.1 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI – GIORNO

Il calcolo del valore uomini/giorni è basato sul sistema del diagramma dei lavori con inserimento d'ipotesi di squadra tipo nelle singole fasi del diagramma lavori impostato (metodo previsto in riferimento alla definizione di uomini-giorno). La stima, così elaborata, l'entità uomini-giorno (u^*g) relativo all'opera in oggetto:

– secondo il diagramma lavori = 106 u^*g

B.1.2 PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE

L'elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere:

- tale valore è sintetizzabile da un minimo di 2 lavoratori stimati
- ad un massimo di 11 lavoratori stimati
- con un valore medio di circa 6 lavoratori stimati

C INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI

Non ci sono sovrapposizioni lavorative e interferenze di fase, le fasi sono una in successione all'altra.

C.1 INDICAZIONI E PREVISIONE DI SOVRAPPOSIZIONE DIRETTA SU SINGOLA FASE

Si riporta, a livello schematico, il sistema di codifica del livello di sovrapposizione diretta previsto sulle singole fasi.
Con tale valutazione si riportano esclusivamente alcune indicazioni che possono essere interessanti sulle singole fasi.

CODICE COLORE	PREVISIONE	NOTA
	BASSA	Valutazione preventiva di sovrapposizione di carattere temporale o possibilità di presenza esclusivamente per modello di lavoro dei diagramma lavori (es. tutto sintetizzato in unica settimana). Importanza relativa se non per possibili interferenze su aree comuni.
	NORMALE	Valutazione preventiva di sovrapposizione possibile, anche se minimale. Situazioni di interferenza bassa per possibile zone di passaggio o utilizzo di parti comuni.
	ALTA	Valutazione preventiva di sovrapposizione importante per elementi specifici di interferenza non evitabili sullo specifico lavoro.
	ALTISSIMA IMPORTANTE	Valutazione preventiva di sovrapposizione grave e significativa. Situazioni non evitabili per specifiche situazioni di fase lavorativa.
Per queste sezioni vedere parte	02 diagramma lavori	A.1 PROGRAMMA LAVORI A.2 INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO A.3 INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI

C.2 SCHEDE DI SOVRAPPOSIZIONE

Si segnalano le sovrapposizioni individuate:

FASE	SOVRAPPOSIZIONE	PREVISIONE E dell'interferenza Rischio	Rischi evidenziati	AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DA PORRE IN ATTO	VALUTAZIONE RISCHIO D'INTERFERENZA ZA dopo le misure e procedure

D VALUTAZIONE DEI RISCHI

--

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Esecutive:

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posizionamento segnaletica stradale provvisoria; Rimozione di guard-rail; Raddrizzatura di guard-rail esistenti; Montaggio di guard-rail;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate

le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.I. 4 marzo 2013, Allegato I; D.I. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di guard-rail;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) Nelle macchine: Autogrù;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Movimentazione dei carichi;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

b) Nelle lavorazioni: Rimozione di guard-rails;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

c) Nelle macchine: Autogrù;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Compressore con motore endotermico;
- 3) Martello demolitore pneumatico.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

- 3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Compressore con motore endotermico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;

- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati; 2) sistemare in posizione stabile il compressore; 3) allontanare dalla macchina materiali infiammabili; 4) verificare la funzionalità della strumentazione; 5) controllare l'integrità dell'isolamento acustico; 6) verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; 7) verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 8) verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

Durante l'uso: 1) aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 2) tenere sotto controllo i manometri; 3) non rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare; 5) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: 1) spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 3) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; 2) verificare l'efficienza del dispositivo di comando; 3) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) utilizzare il martello senza forzature; 4) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 5) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; 6) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: 1) disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; 3) controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.